

024178



**GEOMETRÍA LÚDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS
PENSAMIENTOS LÓGICO Y ESPACIAL EN NIÑOS DEL PRIMER
NIVEL BÁSICO DEL COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1 DEL
D.T.C.H. SANTA MARTA**

RUFAN ALBERTO SABIE FLOREZ

**Tutora
LIGIA ARIAS
Lic. En Ciencias Físico – Matemáticas**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA FÍSICO – MATEMÁTICAS
SANTA MARTA D.T.C.H.**

2000

IFM
00020

Nota de Aceptación

.....

Ligia Arias Pintero

Presidente del jurado

Angel...

Jurado

Jurado

Santa Marta, 18 de abril del 2000.



Dedico a mis padres **Juan Sabie** y **Rosalía Florez**, quienes me dieron la vida, y han sido mi ejemplo de superación y sacrificio para alcanzar mis metas propuestas; una de estas: el haber hecho de mí una persona útil a la sociedad.

A mi hermana **Rosario Sabie** y su esposo **Bautista Zuleta** que de alguna u otra forma me han colaborado para culminar mis metas.

A mi novia **Zayuris Núñez**, quien ha estado en los momentos más difíciles que he vivido en el transcurso de esta carrera.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para enfrentar y superar todos los obstáculos y dificultades presentadas durante mi carrera.

A las Licenciadas **Ligia Arias y Ángela Pérez** por ser las primeras en darme las pautas necesarias para emprender la realización y culminación de este proyecto.

A mis compañeros **José Molina, Senia Abello y Arien Meza**, al igual que los profesores **Oscar Tang, Carmen Molina y Carmen Ávila de Verdoreen**, que de una u otra forma me han colaborado durante el desarrollo del presente.



CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. EL NACIMIENTO DEL CÁNCER.....	13
2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN.....	15
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	22
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	24
5.1 Objetivo General.....	24
5.2 Objetivos Específicos.....	24
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
6.1 Tipo De Investigación.....	26
6.2 Instrumentos de recolección de datos.....	27
6.2.1 Recolección de datos primarios.....	27
6.2.2 La Entrevista.....	27
6.2.3 La Encuesta.....	28
6.3 Información Secundaria.....	29

6.4 Enfoque investigativo.....	29
6.5 Resultados de la encuesta realizada a los estudiantes.....	32
6.6 Resultados de la encuesta realizada a los docentes.....	36
7. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	38
7.1 Origen de la geometría.....	38
7.2 Geometría no euclidiana.....	45
7.3 Enfoque Pedagógico.....	56
7.4 Enfoque Curricular.....	57
8. MARCO LEGAL.....	59
9. PROPUESTA PEDAGÓGICA.....	63
9.1 Micro diseño curricular.....	65
9.1.1 Identificación.....	65
9.1.2 Justificación.....	65
9.1.3 Objetivo General.....	66
9.1.4 Contenido.....	67
9.1.5 Metodología.....	69
9.1.6 Evaluación.....	70
9.1.7 Recursos.....	70
9.1.8 Bibliografía.....	71
10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	118
11. REFLEXIÓN PERSONAL.....	120
12. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES.....	122
13. CRONOGRAMA.....	124
14. BIBLIOGRAFÍA.....	125
15. ANEXOS.....	126

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Encuesta a Estudiantes.

ANEXO B. Encuesta a Docentes.

ANEXO C. Fotos de la institución.

ANEXO D. Fotos de Actividad

ANEXO E. Actividad No.1

ANEXO F. Actividad No.2

ANEXO G. Actividad No.3

ANEXO H. Actividad No.4

ANEXO I. Actividad No.5

ANEXO J. Actividad No.6

ANEXO K. Actividad No.7

ANEXO L. Actividad No.8

ANEXO LL. Actividad No.9

ANEXO M. Actividad No.10

ANEXO N. Actividad No.11

ANEXO Ñ. Actividad No.12

ANEXO O. Actividad No.13

ANEXO P. Carta de permiso para realizar práctica en la institución.

ANEXO Q. Constancia de validación de la propuesta por la institución.

INTRODUCCIÓN

Analizada la problemática estudiantil en nuestros días, se hace necesario reflexionar sobre el papel que desempeñan las matemáticas dentro de nuestro sistema escolar, éstas se consideran un ingrediente básico de la cultura pues existen en un medio social y humano determinado. Por tal razón constituyen un modo importante de relación y comunicación entre personas, que da forma, y permite expresar múltiples actividades del hombre.

Las matemáticas son un elemento de la cultura, una herramienta que la interpreta y elabora puesto que atiende a planes, fórmulas, estrategias y procedimientos que gobiernan la conducta. Permiten ordenar el comportamiento del hombre, marcan pautas de racionalidad y ayudan a que surja y se desarrolle el pensamiento científico.

El pensar matemático, que es social y público consiste en dar significado y compartir un simbolismo lógico, espacial y cuantitativo que permite expresar

y desarrollar las capacidades humanas de relación, representación y cuantificación.

Uno de los aspectos matemáticos más íntimamente ligado a la cultura del individuo en el aspecto geométrico, ya que desde su nacimiento el niño manipula formas y figuras reales, palpables y existentes en su entorno; igualmente desde sus primeras etapas escolares el niño aprende a ubicarse especialmente a reconocer figuras, espacios, lugares. Situaciones éstas que le permiten desarrollar aún más su inteligencia espacial. Sin embargo, éste desarrollo últimamente viene siendo afectado en el niño, ya que por razones desconocidas los educadores, descartamos de plano, del plan curricular matemático la enseñanza de la Geometría sin atender a las consecuencias que esto trae consigo.

Atendiendo a tal situación se hace necesario que retomemos el concepto geométrico para impartirlo en nuestras escuelas y colegios aprovechando las nuevas metodologías y nuevos avances en los procesos metodológicos de enseñanza. Es así, como a través de este corto trabajo de investigación tratamos de presentar una nueva propuesta metodológica basada en experiencias reales y concretas en donde el estudiante por medio de la

observación, manipulación y su creatividad trate de encontrar el maravilloso mundo de las figuras y su ubicación.

El proyecto se propone desarrollarlo en el ~~primer~~ nivel de educación básica primaria cuando el niño inicia sus primeras confrontaciones con la velocidad, cuando descubre símbolos y figuras, descubre y pregunta él por qué.

1. EL NACIMIENTO DEL CÁNCER

En una calurosa mañana propia de mi región (Sahún) Córdoba, el día 14 de julio de 1.974, mis padres: **Juan Sabie y Rosalía Florez** me recibieron en el seno de nuestra familia. Crecí en medio del cariño y las enseñanzas de un hogar vertical propia de la época y la región. Matriculado en el **Colegio Liceo Sahagún** cuando contaba con solo cinco años de edad; curse en este mi básica primaria, donde la más grande anécdota que recuerdo fueron los reglados que recibí por no aprender las tablas de multiplicar.

Transcurría el año 1.985, cuando me trasladé hacia la ciudad de Barranquilla a continuar mis estudios secundarios en el **Colegio Militar Acolsure**, donde logré descubrir mi facilidad y gusto por el área de las matemáticas, llegando incluso a obtener el primer premio en las olimpiadas matemáticas intercolegiales de esta ciudad.

Por motivos familiares se hizo necesario mi traslado hacia la ciudad de Santa Marta, e ingreso al Colegio Ateneo Moderno y logro cursar los grados noveno y décimo. Expulsado por problemas disciplinarios, culmino mi etapa secundaria en el **Nacionalizado Liceo Celedón**.

Indeciso y lleno aún de dudas a cerca de la que quiero estudiar, curso en la Universidad del Magdalena un preuniversitario que me abrió las puertas para formar parte del grupo de Físico – Matemáticos en el año 1.994.

Cuando doy casi por terminada esta carrera me encuentro a la expectativa de afianzar mis conocimientos con nuevas propuestas que espero ésta institución brinde a los nuevos educadores y estén estrechamente ligadas a la Físico – Matemática y que permitan dar un vuelco total a los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta área.

A demás de lo anterior en mis aspiraciones futuras está, el aprovechar las próximas carreras que ofrezca la Universidad del Magdalena que me lleven a consolidar mi experiencias adquiridas.

2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

El Colegio fue construido en el año de 1.962, con fondos de la alianza para el progreso, en la zona cívica del barrio del mismo nombre para satisfacer las necesidades educativas del sector.

Inaugurado el 29 de Noviembre del mismo año. Ese mismo día la gobernación del departamento del magdalena nombró de directora general a la Señora **Alba Mier de Campo.**

Identificación:

NOMBRE LA INSTITUCIÓN: ESCUELA RODRIGO DE BASTIDAS
No.1.

DEPARTAMENTO: Magdalena

CIUDAD: Santa Marta

MODALIDAD: Básica Primaria

JORNADA: Diurna

NIVELES: Básica Primaria

CALENDARIO: A

NATURALEZA: Pública

CARÁCTER: Mixto

PEI: Persigue la excelencia en la calidad de la educación que imparte en la institución y el mejoramiento del nivel de vida de la comunidad sobre la que ésta tiene influjo.

Filosofía Educativa

La filosofía está enfocada en la formación de un hombre responsable, respetuoso, reflexivo, crítico con ideas sanas y progresivas, práctico, capaz de utilizar su pensamiento para planear la acción que lo lleve a soluciones de su problemática cotidiana, activo y emprendedor.

Un hombre con identidad propia que valore su cultura, un hombre comunitario con amplio sentido de su ser social, cívico, solidario, el político ideal para el pueblo carente de ese liderazgo.

Un hombre proyectado hacia el futuro. Que busque un modo dinámico capaz de mejorar y superar la rutina y la repetición por medio de la actividad.

Un hombre con sentido profundo del valor de la vida, de los derechos humanos, de la paz y del amor.

Un hombre básicamente disciplinado con profundo deseo de seguir siempre buscando mejorar su educación y sus conocimientos. Que trate de conocerse así mismo (en lo posible) para que después pueda comprender a los demás y más que todo realizar con amor todas sus actividades.

Perfil Del Niño.

Despierta el gusto por la lectura y es capaz de interpretar libremente cualquier texto leído.

Valora la importancia del medio ambiente en beneficio de su salud y bienestar social en general.

Desarrolla habilidades y destrezas en el manejo de operaciones matemáticas para su aplicación en la vida diaria.

Se inicia en la introducción hacia el campo científico a través de la experimentación.

Pone en práctica sus conocimientos al servicio de la comunidad a la cual pertenece.

Desarrolla sus valores y dignidad personal, y es consciente en las de las demás.

Se comunica partiendo de diálogos, expresando sinceridad y el respeto por el criterio de los demás, teniendo en cuenta su edad. Logra desarrollarse física, intelectual, deportiva y artísticamente.



3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿ Por qué se considera una necesidad ineludible recuperar el sentido espacial que se desarrolla en los niños a través de la práctica de las geometrías?

**GEOMETRÍA LÚDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS
PENSAMIENTOS LÓGICO Y ESPACIAL EN NIÑOS DEL PRIMER
NIVEL BÁSICO DEL COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1 DEL
D.T.C.H. SANTA MARTA.**

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Tratando de permitir que nuestros estudiantes logren desarrollar el sentido intuitivo y espacial a través de todas y cada una de las actividades que éste realiza y descubre en su entorno, se hace evidente revisar los contenidos de los currículos escolares de la matemática, quien como consecuencia de la adopción de la Matemática moderna descarta de plano y abandona los conceptos geométricos, aquellos que facilitan el desarrollo del pensamiento espacial, considerado como el conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se constituyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, y que deben ser iniciados por el niño desde sus primeros niveles de educación básica primaria, etapa ésta en la que los niños empiezan a identificarse con los objetos de su entorno social. Es justificable, y se hace evidente iniciar al niño a través de actividades reales y concretas, con la observación, manipulación y construcción, que éste sea el gestor de su propio conocimiento y que lo lleven específicamente a la ubicación dentro de un tiempo y un espacio.

Se busca con el presente trabajo de investigativo enriquezca su conocimiento, desarrolle su espíritu investigativo basado en el análisis de su propia realidad e intereses.

Este proyecto trata de iniciar al estudiante en la búsqueda de nuevas formas y figuras en el contacto directo con la naturaleza. De igual forma se pretende convertir cada contenido geométrico en una actividad interesante, amena y dinámica, donde sea el mismo estudiante quien aporte su conocimiento previo en la búsqueda de nuevos conocimientos y la aplicación de éstos en la vida cotidiana.

El docente por su cuenta rompe la rutina diaria dejando atrás la educación vertical y marginal de siempre que solo limita la capacidad reflexiva y lógica del estudiante, a parte que convierte su quehacer pedagógico en algo nuevo y productivo alcanzando los logros propuestos.

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una propuesta pedagógica basada en Geometría lúdica que permita el desarrollo del pensamiento lógico y espacial en los estudiantes del primer nivel primario.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recuperar el estudio de la Geometría desde el punto de vista lúdico y concreto.
- Motivar el desarrollo de la inteligencia espacial de los estudiantes a través de los conceptos geométricos.
- Permitir que los niños descubran los conceptos geométricos a partir de las figuras y objetos del entorno.

- Innovar en los procesos curriculares y de aprendizaje en la enseñanza de los contextos geométricos.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Tipo de Investigación.

Por considerarse el problema tratado de carácter social y educativo considero mi investigación de tipo cualitativo atendiendo especialmente criterios de investigación participativa y entre otros aspectos destaca lo siguiente:

- Es una forma de indagación que combina, de manera interrelacionada acciones de investigación de acciones educativas. —
- El problema a resolver tuvo origen en la misma comunidad.
- El propósito básico es la búsqueda de solución al problema en mira a mejorar el nivel de vida de las personas involucradas en el proyecto (estudiantes y docentes).
- La comunidad o grupo participó activamente en todo el proceso de la investigación.

Para llevar a cabo mi investigación se tuvieron en cuenta ciertos instrumentos de recolección de datos:

6.2 Instrumento De Recolección De Datos.

6.2.1 Recolección De Datos Primarios.

La información primaria fue recolectada a través de la observación directa y de información oral con profesores y alumnos, además de encuestas realizadas en el centro educativo, (anexo formato de encuesta, una para alumnos y una de docentes).

6.2.2 La Entrevista.

Practicado en forma oral y sencilla, se llevó a cabo en la escuela escogida, entrevistándose a los profesores **Carmen Ávila de Verdoreen, Amelia Martínez Martínez y Nubia de Perozo**, todos profesores del primer grado de básica primaria a los que se les hicieron preguntas como:

- 1.¿ Incluye usted la asignatura de geometría en su currículo de matemáticas?
- 2.¿ Qué contenidos geométricos le enseña dentro del currículo?
- 3.¿ Por qué considera se debe impartir la asignatura de geometría desde los primeros niveles?.

Encuestadas estas personas fue fácil concluir:

Que los profesores en su gran totalidad reconocen la importancia de incluir la asignatura de geometría dentro del currículo matemático, pero que ellos solo se limitan a enseñar conceptos como: arriba, abajo, atrás, enfrente, izquierda, derecha, pero no hacen extensivo ésta programación hacia otros conceptos más amplios, no hacen representaciones gráficas de ninguna figura, ni su relación con los objetos del entorno del niño, y así este problema se hace progresivo hacia los grados siguientes, incluso el estudiante llega al nivel secundario sin conocimientos previos para desarrollar temas a fines con esta asignatura.

6.2.3 La Encuesta.

Se aplicaron dos, una dirigida a profesores y otra a los alumnos del universo escogido: (Anexamos formatos).

De los cuales presentamos la tabulación seguidamente y anexamos muestras realizadas. (Ver anexo A y B).

La conclusión generalizada de estas dos encuestas fue unánime al considerar que se hace evidente y necesario recuperar los conceptos geométricos desde el inicio de la etapa escolar.

6.3 Información Secundaria.

La información secundaria se ha obtenido mediante la consulta bibliográfica de textos, folletos, revistas y diversos materiales escritos sobre lo referente a geometría.

6.4 Enfoque Investigativo

Teniendo en cuenta que el objetivo primordial de este trabajo es buscar soluciones prácticas al problema planteado, enmarco el proyecto **LÚDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PENSAMIENTOS LÓGICO Y ESPACIAL EN NIÑOS DEL PRIMER NIVEL BÁSICO DEL COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1 DEL D.T.C.H. SANTA MARTA**, dentro del paradigma socio – crítico que se caracteriza por la aplicación de las soluciones encontradas a la vida social y cotidiana de los individuos.

Esta corriente tiene un impacto considerable en algunos ámbitos de la educación como el estudio del currículo, la administración educativa y la formación del profesorado.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

INSTITUCIÓN: _____

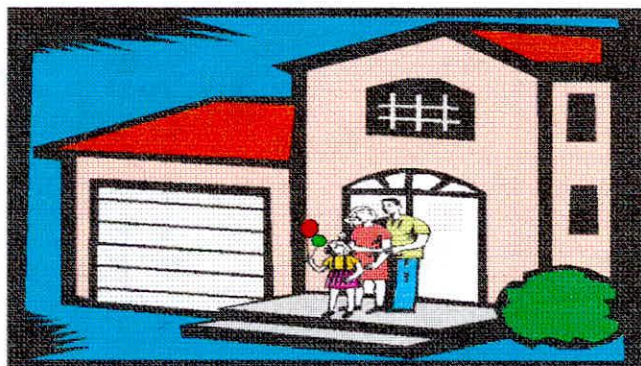
NOMBRE: _____

GRADO: _____

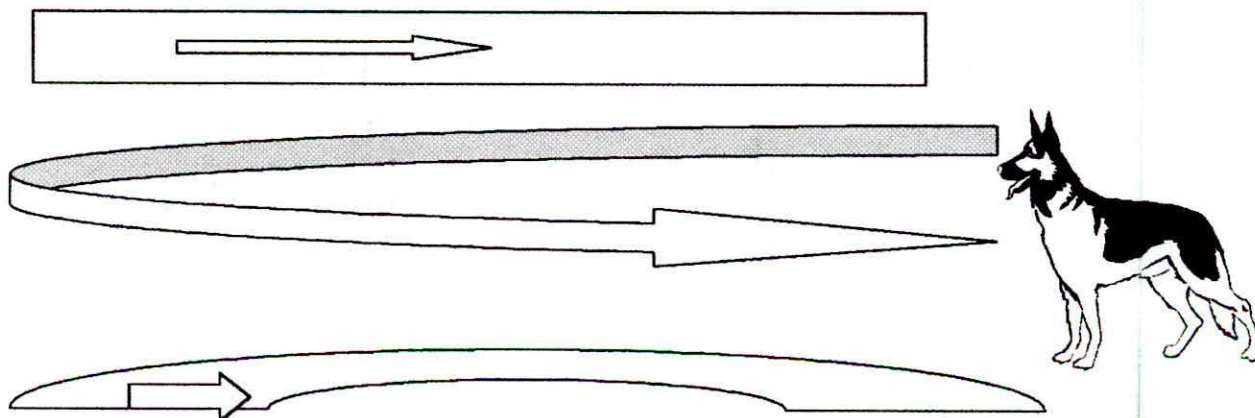
¡ HOLA AMIGUITO!

Diviértete realizando este ejercicio.

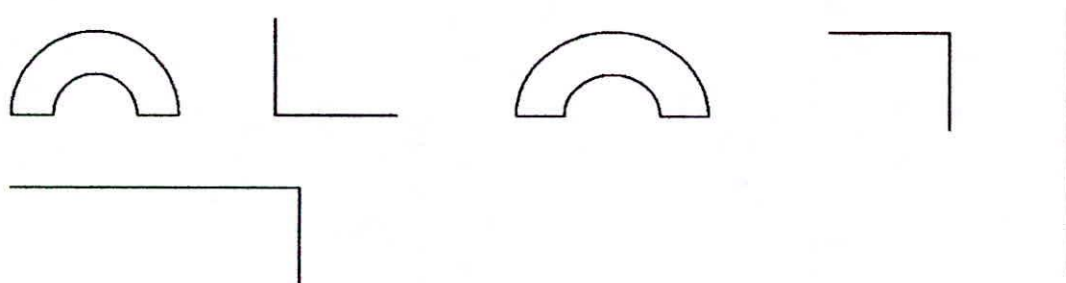
1. Identifica las partes más importante de tu casita.



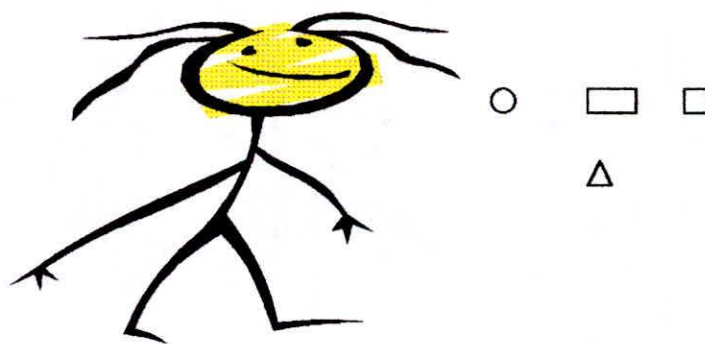
2. Escoge el camino más corto para coger a tu mascota.



3. Une estas líneas y forma las figuras que tu creas que se puedan conseguir.



4. A este payasito se le perdió la nariz ayuda encontrarla, ¿Cuál crees que puede ser?



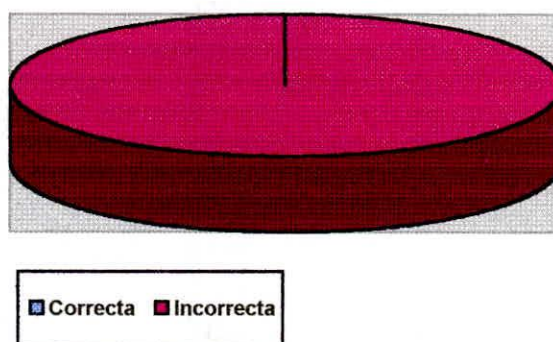
5. Colocale a la niña el helado en la mano izquierda.



6.5 RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES.

1. Identificar la parte más importante de tu casita.

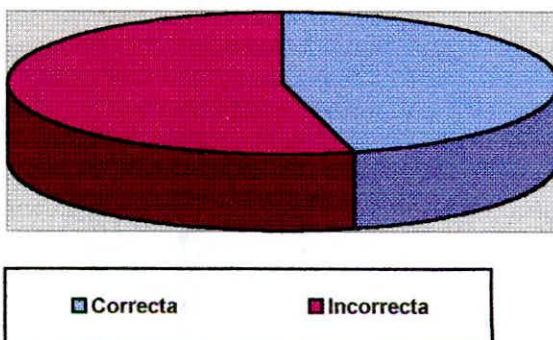
	Correcta	Incorrecta
Porcentaje	0%	100%



2. Escoge el camino más corto para coger a tu mascota.

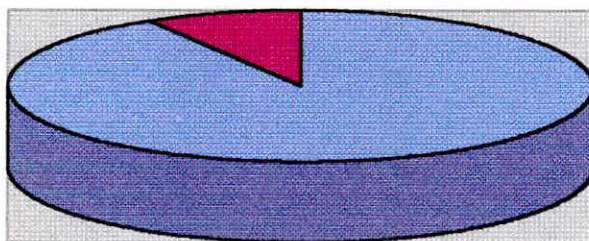
Muestra (N) = 35

	Correcta	Incorrecta
Porcentaje	45,71%	54,28%



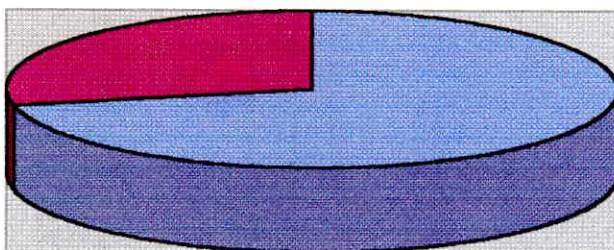
3. Une estas líneas y forma las figuras que tu creas que se pueden conseguir.

	Correcta	Incorrecta
Porcentaje	91,42%	8,57%



4. A este payasito se le perdió la nariz, ayuda a encontrarla. ¿Cuál crees que puede ser?

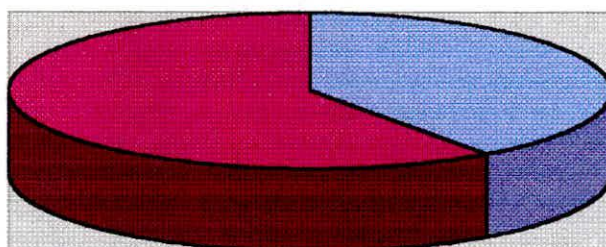
	Correcta	Incorrecta
Porcentaje	71,42%	28,57%



5. Colócale a la niña el helado en la mano izquierda.

Muestra (N) = 35

	Correcta	Incorrecta
Porcentaje	40%	60%



■ Correcta ■ Incorrecta

ENCUESTA A DOCENTES**INSTITUCIÓN:** _____**NOMBRE:** _____**GRADO:** _____

1. ¿Incluye usted dentro del currículo de Matemática la asignatura de Geometría?

SI ☐**NO** ☐

2. ¿Considera importante que se imparta esta asignatura?

SI ☐**NO** ☐

Por qué?

3. ¿En qué etapa considera usted se deben impartir conocimientos geométricos

a los estudiantes? Por qué?

4. Qué metodología según usted es la más conveniente para impartir el área de la Geometría:

a) Teórica

b) Práctica

c) Lúdica

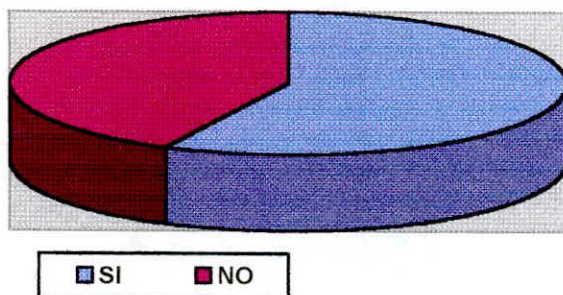
d) Concreta.

5. ¿Por qué cree usted que es conveniente enseñar conceptos geométricos a alumnos del nivel primaria?

6.6 RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES.

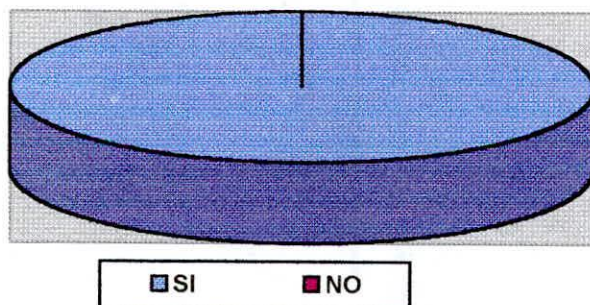
I. ¿Incluye usted dentro del currículo de matemáticas la asignatura de Geometría?

	SI	NO
PORCENTAJE	57,14%	42,85%



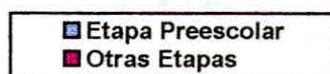
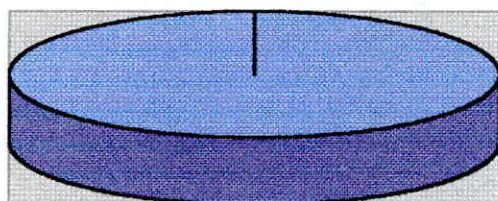
II. ¿Considera Importante que se imparta esta asignatura?

	SI	NO
PORCENTAJE	100%	0%



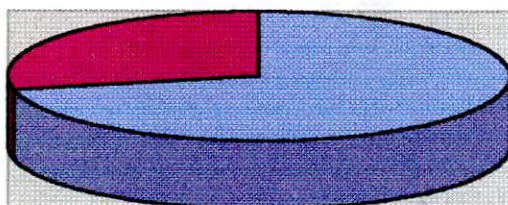
III. En que etapa considera usted que se debe impartir conocimientos geométricos?

	Etapa Preescolar	Otras Etapas
Porcentaje	100%	0%



IV. ¿Qué método según usted es el más conveniente para impartir el área de Geometría?

	Lúdica	Práctica
Porcentaje	71,42%	28,57%



7. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

7.1 Origen De La Geometría.

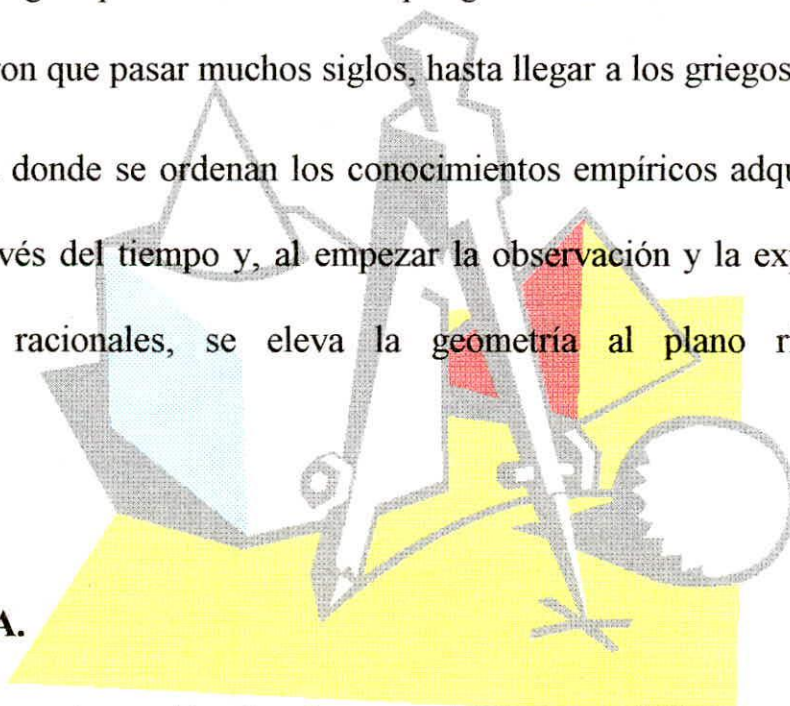
Los primeros conocimientos geométricos que tuvo el hombre consistían en un conjunto de reglas prácticas. Para la que geometría fuera considerada como ciencia tuvieron que pasar muchos siglos, hasta llegar a los griegos.

Es en Grecia donde se ordenan los conocimientos empíricos adquiridos por el hombre a través del tiempo y, al empezar la observación y la experiencia por deducciones racionales, se eleva la geometría al plano rigurosamente científico.

BABILONIA.

En la Mesopotamia, región situada entre el Tigris y el Eufrates, floreció una civilización cuya antigüedad se remonta a 57 siglos aproximadamente.

Los Babilonios fueron hace cerca de 6000 años, los inventores de la rueda, tal vez de ahí provino su afán por descubrir las propiedades de la circunferencia y



esto los condujo a que relación entre la longitud de la circunferencia y su diámetro era igual a 3. Este valor es famoso por que también se da en el Antiguo Testamento (Primer libro de los Reyes).

Los Babilonios lo hallaron considerando que la longitud de la circunferencia era un valor intermedio entre los perímetros de los cuadrados inscrito y circunscrito una circunferencia. Cultivaron la Astronomía y conociendo que el año tiene aproximadamente 360 días, dividieron la circunferencia en 360 partes iguales obteniendo el grado sexagesimal. También sabían trazar el hexágono regular inscrito y conocían una fórmula para hallar el área del trapecio, rectángulo.

EGIPTO.

La base de la civilización egipcia fue la agricultura. La aplicación de los conocimientos geométricos a la medida de la tierra fue la causa de que se diera a esta parte de la matemática **el nombre de geometría que significa medida de la tierra.**

Los reyes de Egipto dividieron las tierras parcelas. Cuando el Nilo en sus crecidas periódicas se llevaba parte de las tierras, los agrimensores tenían que

rehacer las divisiones y calcular cuánto debía pagar el dueño de la parcela por concepto de impuesto, ya que éste era proporcional a la superficie cultivada.

Pero la necesidad de medir las tierras no fue el único motivo que tuvieron los Egipcios para estudiar las matemáticas, pues sus sacerdote cultivaron la geometría aplicándola a la construcción.

Hace más de 20 siglos fue construida la Gran Pirámide. Un pueblo que emprendió una obra de tal magnitud poseía, sin lugar a dudas, extensos conocimientos de Geometría y de Astronomía ya que se ha comprobado que, además de la precisión con que están determinadas sus dimensiones, la Gran Pirámide de Egipto está perfectamente orientada.

La matemática Egipcia la conocemos principalmente a través de los papiros. Entre los problemas geométricos que aparecen resueltos en ellos se encuentran los siguientes:

1. Área del triángulo isósceles.
2. Área del trapecio isósceles.
3. Área del círculo.

Además, en los papiros hay un estudio sobre los cuadrados que hace pensar que los egipcios conocían algunos casos particulares de la propiedad del triángulo, que más tarde immortalizó a Pitágoras.

GRECIA

La geometría de los egipcios era eminentemente empírica, ya que no se basa en un sistema lógico deducido a partir de axiomas y postulados.

Los griegos grandes pensadores, no se contentaron con saber reglas y resolver problemas particulares: no se sintieron satisfechos hasta obtener explicaciones racionales de las cuestiones en general y, especialmente, de las Geométricas. En Grecia comienza la geometría como ciencia deductiva. Aunque es probable que algunos matemáticos griegos como Tales, Herodoto, Pitágoras, etc, fueran a Egipto a iniciarse en los conocimientos geométricos ya existente en dicho país, su gran mérito está en que es a ellos a quienes debe la transformación de la Geometría en ciencia deductiva.

TALES DE MILETO. (Siglo VII A.C.)

Representa los comienzos de la geometría como ciencia racional. Fue uno de los “siete sabios” y fundador de la escuela jónica a la que pertenecieron Anaximandro, Anaxágoras, etc.

En su edad madura se dedicó al estudio de la filosofía de las ciencias, especialmente la geometría.

Los estudios los condujeron a resolver ciertas cuestiones como la determinación de distancias inaccesibles: la igualdad de los ángulos de la base en el triángulo isósceles, el valor del ángulo inscrito y la demostración de los conocidos teoremas que llevan su nombre, relativos a la proporcionalidad de segmentos determinados en dos rectas cortadas por un sistema de paralelas.

PITÁGORAS DE SAMOS.

Siglo VI A.C. se dice que fue discípulo de Tales, pero apartándose de la escuela jónica, fundó en Crotona, Italia, la escuela pitagórica.

Hemos dicho que los egipcios conocieron la propiedad del triángulo rectángulo cuyos lados miden 3, 4, y 5 unidades, en los que se verifica la relación $5^2 = 3^2 + 4^2$, pero el descubrimiento de la relación $a^2 = b^2 + c^2$ para cualquier triángulo rectángulo y su demostración se debe indiscutiblemente a Pitágoras.

Se atribuye también a la escuela pitagórica la demostración de la propiedad de la suma de los ángulos internos de un triángulo y la construcción geométrica del polígono estrellado de cinco lados.

EUCLIDES. (Siglo IV A.C.)

Escribió una de las obras más famosas de todos los tiempos: los “elementos”, que constan de 13 capítulos llamados “libros”. De esta obra se ha hecho tantas ediciones, que solo la aventaja la Biblia.

Euclides construye la geometría partiendo de definiciones postulados y axiomas con los cuales demuestra teoremas que a su vez le sirven para demostrar otros teoremas.

El edificio geométrico construido por Euclides ha sobrevivido hasta el presente.

PLATÓN.

Siglo IV A.C. en la primera mitad de este siglo, se inició en Atenas un movimiento científico a través de la academia de Platón. Para el la

matemática no tiene finalidad práctica sino simplemente se cultiva con geometría.

Dividió la geometría en elemental y superior. La geometría elemental comprendía todos los problemas que se podían resolver con regla y compás. La geometría superior estudiaba los tres problemas más famosas de la geometría antigua no resoluble con la regla y el compás.

ARQUÍMEDES DE SIRACUSA. (287- 212 A.C.)

Estudió en Alejandría se encuentra en el una mentalidad práctica, un genio técnico, que lo llevó a investigar problemas de orden físico y resolverlos por métodos nuevos.

Por esto, después de grandes disputas con los euclidianos, se retiró a Siracusa donde puso sus descubrimientos al servicio de la técnica.

Calculó un valor aproximado de π , el área de la elipse, el volumen del cono, de la esfera, etc. Estudió la llamada espiral de Arquímedes que sirve para la trisección del ángulo.

APOLONIO DE PERGA. (260 – 200 A.C.)

Estudia ampliamente secciones cónicas que, dieciocho siglos después, sirvieron a Kepler en sus trabajos de Astronomía, determinando casi todas sus propiedades. En su obra se encuentra ya, las ideas que condujeron a Descartes a intentar la Geometría Analítica, 20 siglos después.

HERON DE ALEJANDRÍA. (Siglo II D.C.)

Demostró la conocida fórmula que lleva su nombre, para hallar el área de un triángulo en función de sus lados.

7.2 GEOMETRÍAS NO EUCLIDIANAS.

Los “ Elementos” de Euclides fueron considerados como una obra en la que sigue el método axiomático, ya que partiendo de proposiciones previamente establecidas: Definiciones, axiomas y postulados, se deduce toda la Geometría en una forma lógica.

Posteriormente se ha visto que tiene varias fallas lógicas, es decir, no se cumple en el texto todas las exigencias que impone la lógica. Si embargo, todos los defectos que pueden señalarse resultan insignificantes comparados

con el mérito extraordinario de haber construido una ciencia deductiva de conocimientos empíricos.

De los postulados de Euclides el que más llamo la atención es: **POR UN PUNTO EXTERIOR A UNA RECTA PASA UNA Y SOLAMENTE UNA PARALELA.** Durante veinte siglos de “demostrar”, es decir, convertirlo en teorema. Finalmente, se pensó que si de verdad era un postulado, él hecho de negarlo, aceptando los demás no debía conducir a contradicción alguna.

De esta manera procedieron Lobatchevsky (1793 – 1856) y Riemann (1826 – 1866). La Geometría de Riemann sustituye el anterior postulado por la siguiente: **POR UN PUNTO EXTERIOR PASAN DOS PARALELAS QUE SEPARAN LAS INFINITAS RECTAS NO SECANTES DE LAS INFINITAS SECANTES.**

Con estos nuevos postulados construyeron nuevas geometrías que se llaman geometrías no euclidianas. Introducido en el mundo geométrico desde su inicio ubicó el presente estudio en el conjunto de investigaciones que estudian los procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos matemáticos, para mayor exactitud retoma los criterios expuestos por los esposos holandeses en

su llamado modelo van hiele. Pierre Van Hiele fue el diseñador teórico del modelo y su esposa Dina Van Hiele desarrolló la aplicación práctica del modelo con lecciones de geometría, amabas presentaciones las llevaron a cabo en su tesis doctorales publicadas en 1957, pero hasta 1976 que el norteamericano Wirszup acrecentó el interés a cerca de este modelo y en la actualidad casi todas las investigaciones sobre geometría incluidas las de diseño curricular, lo tienen en cuenta. Se considera de gran interés este modelo por que influye dos aspectos importantes:

Predescriptivo: Por que da las pautas a seguir en la organización de la enseñanza, para lograr que los estudiantes progresen en su forma de razonar.

Descriptivo: En cuanto intenta explicar como razonar los estudiantes, esto se hace a través de la definición de los cinco niveles de razonamiento. Van Hiele, manifiesta que los conceptos geométricos se conciben a partir de 5 niveles:

1°. NIVEL

De carácter global, y su primera apreciación se lleva a cabo por su identificación, tiene lugar mediante una visión de conjunto, ello permite diferenciar triángulos, cuadrados, rectángulos, etc.

2°. NIVEL

La característica fundamental es que los conceptos se entienden y manejan a través de sus elementos, ello hace posible la identificación y generalización de propiedades como característica del concepto en cuestión.

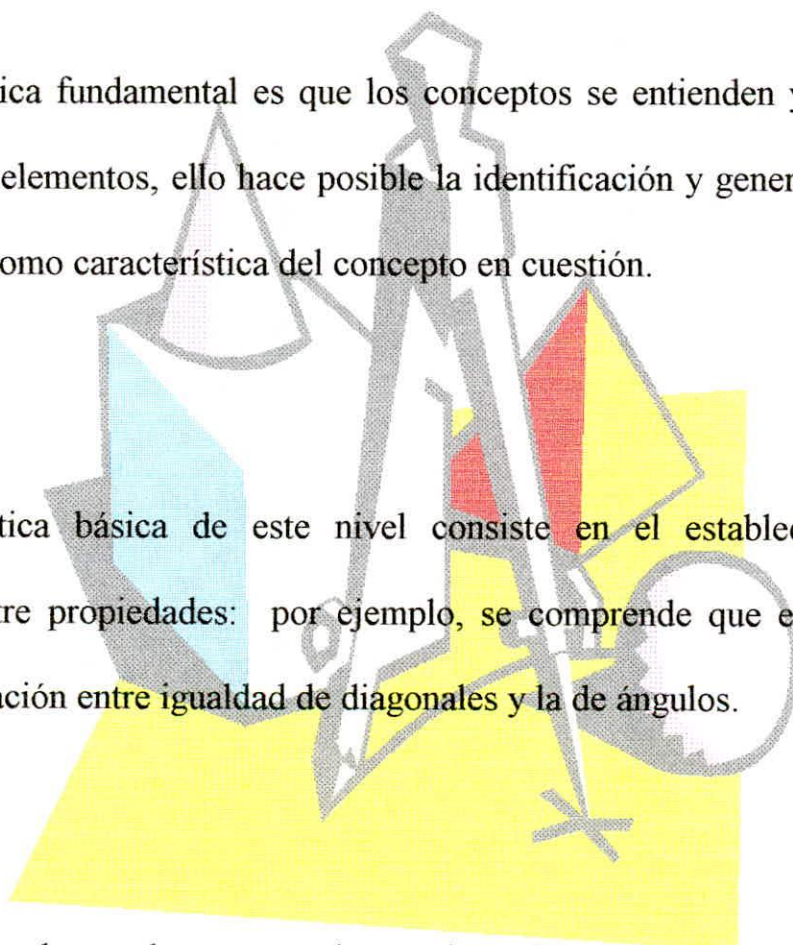
3°. NIVEL

La característica básica de este nivel consiste en el establecimiento de relaciones entre propiedades: por ejemplo, se comprende que el rectángulo existe una relación entre igualdad de diagonales y la de ángulos.

4°. NIVEL

Está caracterizado por la comprensión y el empleo del razonamiento formal, aspiración de todo profesor para sus estudiantes, de cualquier nivel.

Esto se comprende y utiliza el engranaje existente en el mundo matemático por el cual existen unas primeras propiedades (axiomas) a partir de las cuales construir el edificio matemático, en el cual las reglas del juego consistentes en



la aplicación estricta y correcta según las leyes lógicas, de propiedades ya verificadas para obtener nuevas propiedades.

5°. NIVEL

En este nivel es posible manejar diversas geometrías, procedentes de diferentes sistemas axiomáticos.

Van Hiele, fórmula una propuesta desde una perspectiva Constructivista, en cuanto incluye la idea de que el alumno participa activamente en la construcción de un conocimiento este punto de vista Constructivista lo maneja desde diferentes fases:

FASE PRIMERA: Información. Su finalidad es la obtención de información recíproca profesor alumno.

FASE SEGUNDA: Orientación dirigida. El profesor dirige a los alumnos para que estos vayan descubriendo lo que va a construir la esencia de ese nivel.

FASE TERCERA: Explicitación, su objetivo es que los estudiantes sean conscientes de las características y propiedades anteriormente y que consoliden el vocabulario propio del nivel.

FASE CUARTA: Orientación libre, orientada a consolidar los aspectos básicos del nivel, las actividades deben permitir resolver situaciones nuevas con los conocimientos que se adquirieron previamente.

FASE QUINTA: Integración, tiene como objetivo establecer y completar la red de relaciones objeto de ese nivel para el concepto que se trabaja.

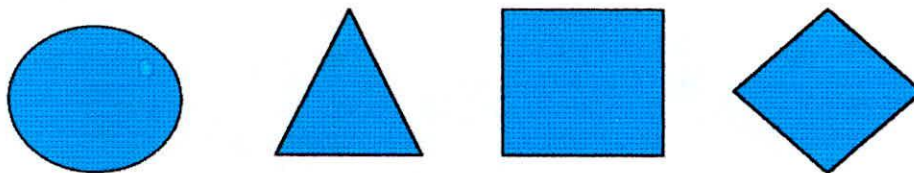
El profesor debe proponer resúmenes de todo lo aprendido y exigir la memorización de los resultados fundamentales.

En una repetición de un estudio descrito por “Piaget e Inhelder (1956)”¹, “Fuson y Murray (1978)”² trabajaron con niños de 2 a 7 años de edad, estudiando su capacidad para reconocer formas al tacto y su capacidad para construirlas y dibujarlas.

Para la tarea de palpación de formas, utilizaron las siguientes:

1. PIAGET, J. Y INHELDER, B. La concepción del espacio de los niños.

2. FUSON, K. Y MURRAY, C. Construcción de percepción visual y dibujos de figuras geométricas por niños de dos a cinco años de edad.



Las piezas por su tamaño, cambian cómodamente en la mano de un niño, al contrario de las utilizadas por Piaget, que tenían uno 10 cm de anchura.

El niño palpaba y manipulaba cada forma tras una pantalla, después señalaba en un cartelón cuál de las allí dibujadas era la que él creía estar sosteniendo.

Casi todos los niños pudieron identificar la totalidad de las formas a la edad de tres años y medio. El círculo fue la forma más sencilla de identificar, seguida por el cuadrado y el triángulo y en último lugar, por el (diamante) rombo. Los autores sugieren que la oblicuidad de los lados del triángulo lo hacían más difícil de reconocer el cuadrado. Lo que describen como coordinación simultánea de las mitades derecha/ izquierda y arriba/ abajo del diamante hacen de ésta forma la más difícil de identificar.

Cada una de estas cuatro formas le fue representada al niño para que la dibujase utilizando lápiz y papel. En cuanto a la precisión, el orden fue otra vez el círculo, cuadrado, triángulo y el más difícil de todos, el diamante. Con criterios más escritos, incluso a los seis años y medio, fueron menos del 20% quienes reprodujeron correctamente las tres figuras de los lados rectos.



“Weinzweig (1978)”³ señala que las primeras experiencias de carácter espacial del niño tienen lugar con objetos sólidos tridimensionales y que, inicialmente, las figuras bidimensionales aparecen como superficies de objetos sólidos como cubos, cono, cilindros, esferas, cajas rectangulares, prismas y pirámides, etc, deberían tenerse a la mano los cuerpos anteriores en diferentes tamaño. Para hacer hincapié en cada una de las formas particulares.

Weingzweig sugiere que al utilizar los cuerpos sólidos tridimensionales conviene, por así decirlo hacer impresiones de sus superficies planas, lo que constituye a llamar la atención sobre las diferentes formas bidimensionales, así como sobre ciertas propiedades fundamentales de los sólidos.

La comparación de sólidos que pueden rodar sobre una mesa, como la esfera o un cono yacente sobre un costado, con los que no pueden rodar, por ejemplo, un cubo o un cono apoyado sobre una base, contribuye a desarrollar la noción de superficie plana.

3. WEINZWEIG. Fundación matemática por el desarrollo del concepto espacial en los niños. La investigación a cerca del desarrollo espacial y concepto geométrico.

Las actividades de clasificación por la forma pueden contribuir a que el niño se fije en las semejanzas y diferencias de los cuerpos sólidos, y observen qué aspectos permanecen sin cambio o invariantes. Los sólidos se prestan igualmente a una adecuada introducción de la noción de punto (una de sus esquinas o vértice) y sus aristas a la explicación de las nociones de línea, recta y curva.

“Egsgard (1970)”⁴ recomienda utilizar una colección de polígonos de colores (perfiles planos de lados rectos) para ser reseguídos, y ordenarlos y clasificarlos por el número de lados.

Los niños pueden aprender entonces nombres como triángulos, cuadriláteros, pentágono, hexágono, etc., los nombres triángulo equilátero, pentágono regular, paralelogramo y rombo llegaran más tarde, cuando el niño haya comenzado a aprender la medida de longitudes y haya captado la noción de paralelismo. Igualmente damos énfasis e importancia a la práctica de la **GEOMETRÍA ACTIVA** en la enseñanza de conceptos geométricos ya que la propuesta de geometría activa, es que parta del juego, de la experiencia inmediata del tiempo del espacio y del movimiento, que lleva a la construcción de sistemas conceptuales, para la codificación y el dominio del espacio.

4. EGSGARD. Algunas ideas geométricas que pueden ser enseñadas de K – 6. Estudios educativos en matemática (1.970)

Para lograr este dominio del espacio se sugiere el enfoque de geometría activa que parte de la actividad del alumno y su confrontación con el mundo. Se da prioridad a la actividad sobre la contemplación pasiva de figuras y símbolos, a las operaciones sobre las relaciones y elementos de los sistemas y a la importancia de las transformaciones en la comprensión aún de aquellos conceptos que a primera vista aparecen estáticos. Se trata pues de “hacer cosas” de moverse, dibujar, construir, producir y tomar de estos esquemas operatorios el material para la conceptualización o representación interna.

Esta conceptualización va acompañada en un principio por gestos y palabras del lenguaje ordinario, hasta que los conceptos estén incipientemente construido en un nivel suficientemente establecido para que los alumnos mismos puedan proponer y evaluar definiciones y simbolismos formales.

Es importante también destacar que estudio se debe hacer dentro de las primeras etapas de la época escolar, pues aquí el niño debe aprender dentro del contexto en que vive la investigación realizada se preciso que el niño desconoce en muchos casos situaciones de la vida diaria como es el caso de la

forma que tiene la nariz que es triangular y no redonda, aunque esto parezca de poca importancia no es así pues también se desubica en cuanto a lo que es la izquierda y derecha de una persona que este enfrente de él.

7.3 ENFOQUE PEDAGÓGICO

Teniendo en cuenta el origen de esta propuesta y de los objetivos que se persiguen con ella, la presente iniciativa pedagógica se identifica y fundamenta bajo los lineamientos desde el enfoque pedagógico constructivista, cuya meta educativa es la de que cada individuo acceda, progresiva y secuencialmente, a la etapa superior de desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno, ya que cada estudiante tiene ritmo diferente de construir el conocimiento.

Los aportes del constructivismo (en permanente crecimiento crítico) son indispensables para acompañar a los niños en el aprendizaje matemático. Por él sabemos que las nociones solo son comprendidas a partir de la existencia de estructuras mentales (esquemas aditivos y multiplicativo, por ejemplo) que se conforman y desarrollan progresivamente y dependiendo de las interacciones del sujeto con los objetos; sin embargo, muchas relaciones entre las estructuras de un mismo tipo (cognoscitivo, perceptivo, motor, afectivo y comunicativo) y de ellas entre sí, no han sido suficientemente estudiadas y aclaradas en cuanto al papel que desempeña para apoyar la enseñanza.

Se entiende entonces, el constructivismo pedagógico como un espacio de relaciones y operaciones interdisciplinarias - relativas al sujeto, la didáctica y el contexto que actúan para acompañar a los niños hacia los logros educativos propuestos. De manera que el constructivismo brinda las herramienta necesarias para que el docente pueda asumir los retos que le impone su labor educativa.

7.4 ENFOQUE CURRICULAR

Basándome en los lineamientos establecidos por la Ley General de Educación y el estudio de los diferentes enfoques curriculares, además, consultando los intereses de este proyecto me propongo emplear un currículo que se viene implantando actualmente en la enseñanza de las matemáticas y la geometría, el **Enfoque Práctico – Crítico** que presenta **STEN HOUSE** que esta íntimamente ligado al modelo pedagógico Constructivista. Combinada estas dos acciones sería fácil lograr la educación integral del educando que persigo en la propuesta, enmarcado dentro de un contexto social, que día por día busca el mejoramiento de la calidad humana.

Entiende el currículo como un proceso de investigación, quien en forma definitiva lo concibe campo de estudio y de práctica, que se interesa por la interacción de dos grandes campos de significado que se han dado por separado como conceptos diferenciados de currículo. Las intenciones para la escuela y la realidad de la escuela.

Igualmente proporciona un marco donde el profesor puede desarrollar nuevas habilidades relacionándolas con las concepciones del conocimiento y del aprendizaje.

8. MARCO LEGAL

El presente trabajo tiene su fundamento legal en la resolución 1860 que en su artículo 36 manifiesta:

El proyecto pedagógico es una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando, en la solución de problemas cotidianos seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno.

Los proyectos cumplen con la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas así como de las experiencias acumuladas.

La ley 115 de febrero 8 de 1994 en su artículo # 20 especifica que uno de los objetivos generales de la educación es:

“Propiciar una formación general mediante el acceso de manera crítica y creativa al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico, y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza de manera que se prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo”.

Artículo 5. Ley 115 (Fines de la Educación).

De conformidad con el artículo 67 de la constitución política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

9º. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población a la participación en la búsqueda de alternativas de las soluciones a los problemas y al progreso social y económico del país.

Artículo 11. Niveles de educación formal.

La educación a la que se refiere la presente Ley se organizará en tres niveles:

- a) El preescolar que comprenderá mínimo un grado obligatorio.
- b) La educación básica en una duración de nueve grados que se desarrollará en dos ciclos de educación básica primaria (5) grados y la educación básica secundaria (4) grados.

Artículo 20. Objetivos generales de la educación básica.

Son objetivos generales de la educación básica.

- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana.

Artículo 21. Objetivos específicos de la educación básica.

Los cinco (5) primeros grados de educación básica que constituyen el ciclo de primaria tendrán como objetivos específico los siguientes:

- e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculos y procedimientos lógicos elementales

en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

La Universidad del Magdalena aprueba el proyecto pedagógico para la Facultad de Ciencias de la Educación mediante la resolución 0134 del 16 de febrero de 1994.



9. PROPUESTA PEDAGÓGICA

Atendiendo que los nuevos currículos matemáticos han sustituido el estudio de la Geometría por el estudio de otros contenidos, limitando de esta forma a nuestros estudiantes en aspectos tan importantes como la ubicación espacial, el reconocimiento de formas y figuras.

La relación de las figuras geométricas con los objetos del entorno se hace necesario y evidente introducir este contenido desde los niveles primarios: es así como hoy presentó una propuesta basada en Geometría Activa, como parte del juego, de la experiencia inmediata que llevan al estudiante desde sus primeros inicios a la construcción de sistemas conceptuales para la codificación y el dominio del espacio.

La presente propuesta consta de una serie de actividades sencillas manejadas con un lenguaje claro y accesible al nivel con el cual se trabaja, al mismo tiempo se desarrollaron encuestas y observaciones que dieron

origen a la formulación del problema; para el cual se hizo necesario realizar un micro diseño partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes, el cual veremos seguidamente.

En cuanto al logro de objetivos conceptuales de la propuesta se espera que los niños sean capaces de:

- Responder significativamente a cualquier pregunta de ubicación espacial.
- Definir conceptos de formas y figuras a forma clara, sencilla y acertada.
- Construir formas y figuras partiendo de los preconceptos manejados.
- Comparar y relacionar formas y figuras de uso y manejo cotidiano.

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

9.1 MICRO DISEÑO CURRICULAR

9.1.1. IDENTIFICACIÓN:

Asignatura: Matemática.

Intensidad: Seis (6) horas semanales.

Nivel: Educación Básica.

Tema: Geometría.

Grado: 1°. (Primaria).

Responsable: Rufan A. Sabie Florez.

Universo Participante: 36 estudiantes.

9.1.2. JUSTIFICACIÓN:

El estudio de la Geometría y la formación del docente es cada vez más necesaria debido no solo a las exigencias del contexto legal, sino, también por el papel que las matemáticas en especial la Geometría, juegan en el mundo actual y futuro en el entorno social y económico.

Esto último coloca a la escuela y a los docentes frente a una especial responsabilidad como dinamizador y guía en los procesos de construcción del saber.

Para asumir tal responsabilidad como es la de enseñar en forma fácil, alegre y divertida las matemáticas, es necesario que el docente tenga una formación que le permita abordar el ejercicio de la docencia con una actitud y formación profesional propia de cada uno.

El aprendizaje de la Geometría requiere una formación lúdica, teórica y conceptual que estimule el interés y el pensamiento lógico y espacial en el niño, necesario para la comprensión e interpretación de dicho aprendizaje.

9.1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta pedagógica basada en la didáctica de la matemática que le permitan al educando el aprendizaje divertido y fácil de la Geometría, generando un proceso de reflexión que oriente la enseñanza y aprendizaje por medio de la aplicación de la lúdica.

9.1.4 CONTENIDO

GUÍA	CONTENIDO	Pág.
	I. UNIDAD	
	UBIQUÉMONOS EN EL	
	ESPACIO	
1.....	Derecha – Izquierda	72
	Nos Ubicamos	74
2.....	Arriba- Abajo	75
	¿Dónde Estoy?	77
3.....	Delante – Detrás	78
	¿Dónde está?	80
4.....	Encima – Debajo	81
	¿Dónde se encuentra?	83
5.....	Dentro – Fuera	84
	Donde me veo bien	86

II. UNIDAD

LÍNEAS

6.....	Línea Recta	87
	Aliniemonos	89
7.....	Línea Curva	90
	Enrédate	92
8.....	Línea Abierta	93
	Tengo extremos	95
9.....	Línea Cerrada	96
	Sin salida	97

III. UNIDAD

Figuras Geométrica

10.....	El círculo	98
11.....	El cuadrado	101
12.....	El triángulo	104
13.....	El rectángulo	106

GUÍA	CONTENIDO	Pág.
	IV. UNIDAD	
	SÓLIDOS	
14.....	El cubo	109
15.....	La esfera	111
16.....	El cilindro	112
17.....	El paralelepípedo	114
18.....	El cono	116

9.1.5 METODOLOGÍA

Los fundamentos básicos que orientan la propuesta son los siguientes:

- a) **EL APRENDER HACIENDO:** Fase donde el estudiante participa activamente en las diferentes actividades a realizar y es en ésta donde interpreta y fundamenta los conceptos, desarrollando el pensamiento lógico y espacial implementado en la Geometría y apoyando dichas actividades en la lúdica.
- b) **EL APRENDER COMPARTIENDO:** Socializando las experiencias de aprendizaje, compartiendo conceptos, situaciones orientados por el docente para generalizar el alcance de los objetivos, el estudiante a partir de sus propios conocimientos llega a la conclusión de aprendizaje siempre en sentido crítico y en función del colectivo.

9.1.6 EVALUACIÓN

Se estará realizando durante toda la jornada de trabajo:

- El desarrollo y dedicación al aplicar las actividades.
- El deseo de superación.
- La disciplina y responsabilidad en el desarrollo de los juegos y dinámicas.
- La participación en las orientaciones de las actividades escritas y lúdicas.

9.1.7 RECURSOS

- Actividades (Guías).
- Juegos.
- Material didáctico (temperas, tijeras, juguetes,...)
- Cantos.
- Dinámicas.
- Lápiz, cinta de papel, block, colbón, cartulina, colores, cuadernos, revistas, algodón, lenteja, arena, tablero, marcadores, útiles escolares, mobiliario, caja grande, papel silueta, cartón, plastilina, balones, entre otros, ...

9.1.8. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ DÍAZ, Lyria, MORALES Esperanza. Alegría de la Matemática 1°. Editorial Rei.
- ❖ CASASBUENAS SANTAMARÍA, Cecilia, ESLAVA Corola, BOLAÑO DE LA HOZ, Alvaro. Cubo Mágico 1°. Editorial Educar.
- ❖ CANTILLO Parra Lucila, ESLAVA María Emilia. Matemática Concreta 1°. Editorial Voluntad.
- ❖ FORERO N, Margarita, GRANADILLO C. Ceila L. Jugando 2. Editorial Educar Editores.

GUÍA No. 1

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

Fecha:

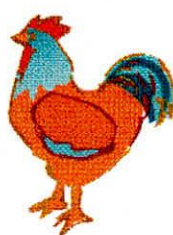
Tema: Derecha - Izquierda.

Logro: Identificará la definición de la lateralidad propia.

Indicador de logro: El niño reconoce e identifica su propia lateralidad.

Síntesis Conceptual

(DERECHA – IZQUIERDA)



Momento: Practicar el juego de la "Batalla del Calentamiento"

Esta es la batalla del calentamiento se hace sentir la fuerza del valiente.



Soldados a la carga, con una mano, con la otra, con un pie ... con el otro, ...

- ✓ Para iniciar la explicación del tema, el docente dibujará una crucecita en la mano derecha del niño, luego, les pedirá que levanten la mano que tiene la cruz, el docente les explicará que esa es su mano derecha, y su utilización.
- ✓ El docente hará unas preguntas inductivas: ¿Cuántas manos tienen? ¿Cuál utilizan para comer?...
- ✓ El docente aclarará que todos tenemos dos manos, una llamada derecha, y la otra izquierda.
- ✓ Los niños de ésta edad, no tienen una lateralidad definida, por lo tanto, para reforzarle los conceptos, se le colocará un distintivo en la mano derecha, hasta que mecanicen, luego lo harán con la mano izquierda.
- ✓ Se realizarán juegos de trabajar con una sola mano - recoger juguetes.
- ✓ Se realizará la actividad "*Nos ubicamos*", para reforzar el tema.

Actividad Extraclase:

- ✂ Dibuja con témpera, tu mano derecha.



Indicador de Logro:

El niño reconoce e identifica su propia lateralidad.

Recursos:

Block, colores, revistas, lápiz, cinta, témperas, juguetes, cuadernos.

ACTIVIDAD No. 1

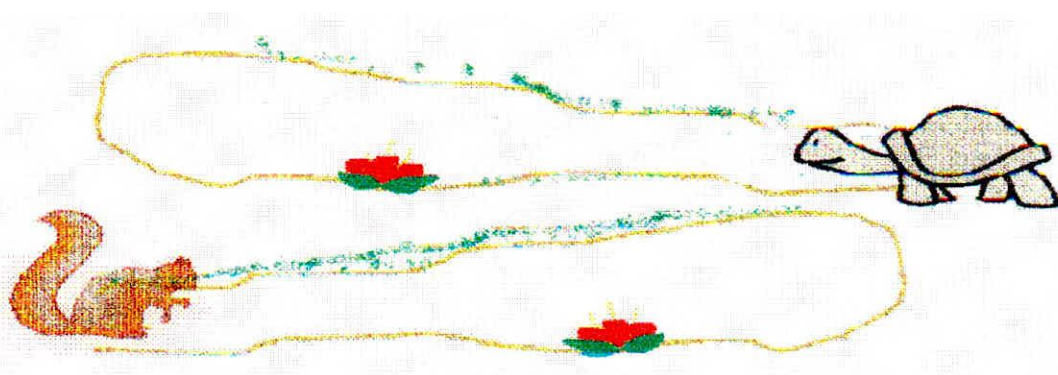
Nombre: Nos ubicamos

Tema: Derecha - Izquierda

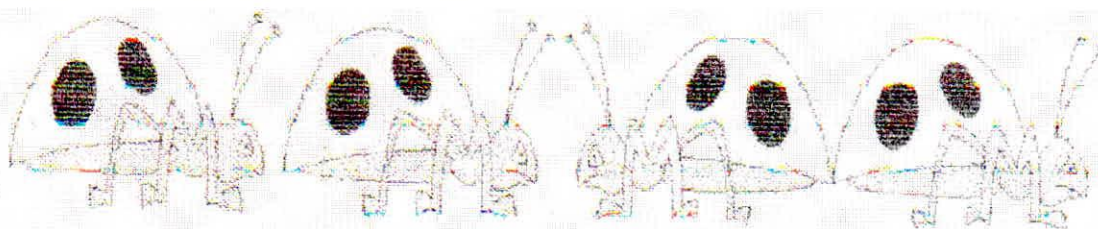
Alumno:

Logro: Iniciará la definición de la lateralidad propia.

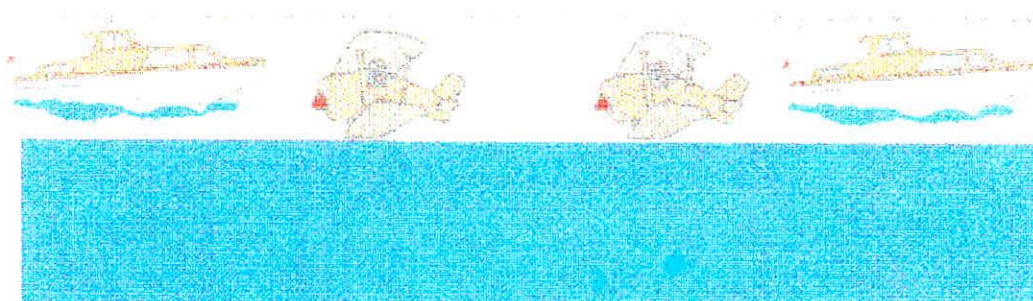
1. Pintar con azul, el camino que va hacia la derecha.



2. Colorear de rojo, los cucarrones que van hacia la derecha y pegar papelitos a los que van hacia el otro lado.



3. Dibuja en los cuadros un elemento a la izquierda y otro a la derecha según corresponda.



GUÍA No. 2

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

Fecha:

Tema: Arriba y abajo.

Logro: Iniciará al niño, en la definición de arriba - abajo.

Indicador de logro: Los niños identifican los conceptos de arriba- abajo

Síntesis Conceptual**(ARRIBA - ABAJO)**

Momento: Canto:

Arriba y abajo, por los callejones

pasa una ratica, caramba

con 20 ratones...

2. Experiencia significativa: comentario sobre el canto. ¿Por dónde pasaba la ratica? ¿Con quién pasaba la rata? ¿Cuántos eran?
3. Se presentará una cartelera con dibujos que muestren las posiciones arriba - abajo, y se hará el comentario de ésta.
4. Explicación del tema por el docente (Síntesis conceptual)
5. Refuerzo del tema, colocando objetos arriba de la silla abajo de ésta.

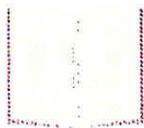
6. Actividad "*¿Dónde se encuentra?*"



7. Actividad extraclase:

Recorta y pega objetos arriba de la línea de color amarillo, y abajo de color azul.

Recursos: Objetos del salón, sillas y mobiliario, cuadernos, cartelera, tablero,...



ACTIVIDAD No. 2

Nombre: ¿Dónde estoy?

Tema: Arriba Abajo.

Alumno:

Logro: Identificará en dibujos y en objetos, de acuerdo con su posición, los conceptos de arriba y abajo.

1. Unir los puntos de la niña que esta arriba en el balancín y colorear el niño que esta abajo.



2. En el cuadro de arriba, picar libremente. En el cuadro de abajo hacer un dibujo.



GUÍA No. 3

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

Fecha:

Tema: Delante - Detrás

Logro: Identificará las posiciones delante - detrás en el espacio, en dibujos, en cuerpos, respecto a varios puntos de referencia.

Indicador de logro: Los niños identifican los conceptos de delante -detrás.

**Síntesis Conceptual
(DELANTE - DETRÁS)**



Momento: Canto:

Que pase el tren
que quiera pasar el
hijo del Conde se
queda atrás...

- ⌘ Para iniciar la explicación, realizaremos una formación que sera la misma del juego; en la cuál, se tomará un niño al que se le preguntará por los nombres de los compañeros que están detrás de él. Luego se hará lo mismo con los de delante.
- ⌘ Explicación del tema: donde el docente les explicará las diferentes posiciones arriba - abajo.
- ⌘ Se realizarán ejercicios de refuerzo.

❖ Se realizará la actividad "¿Dónde está?"

❖ **Actividad extraclase:**

Rellena de algodón la oveja que está delante y con arena, la que está detrás.

Recursos: Block, cuadernos, juego, canto.



ACTIVIDAD No. 3

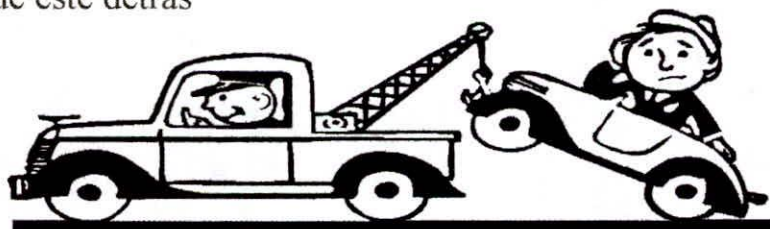
Nombre: ¿Dónde está?

Tema: Delante - Detrás.

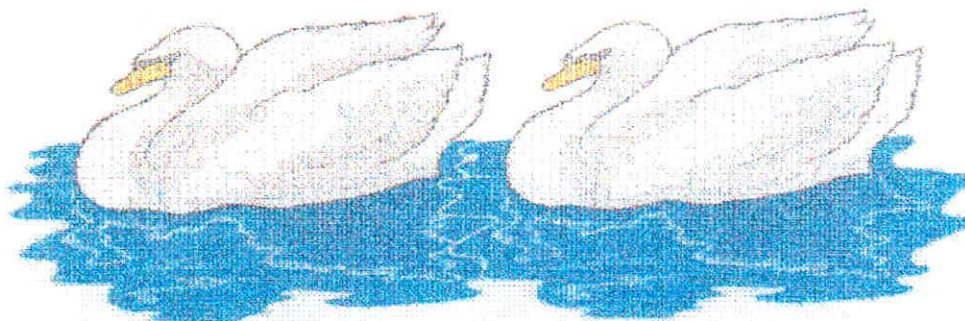
Alumno:

Logro: Identificará las posiciones delante detrás en el espacio en dibujos, cuerpos, respecto a varios puntos de referencia.

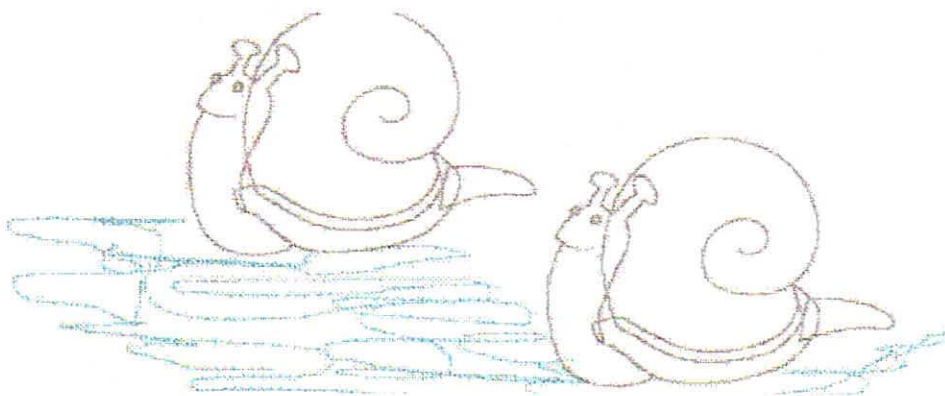
1. Dibuja lo que esté detrás



2. Colorea de amarillo el cisne de adelante, azul: el que está detrás



3. Encierra y colorea el caracol que está delante



GUÍA No. 4

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

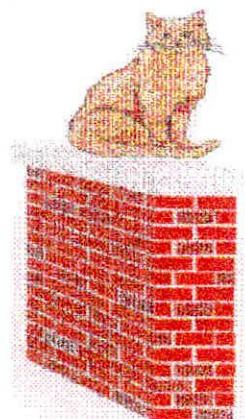
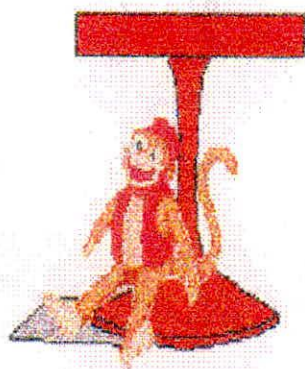
Fecha:

Tema: Encima - debajo.

Logro: Identificará relaciones espaciales con los conceptos de encima – debajo.

Indicador de logro: El niño reconoce en su cuerpo y en objetos que estén en relación con él, la posición: encima – debajo.

Síntesis Conceptual
(ENCIMA - DEBAJO)



Momento: El Docente o un niño vestido de payaso, realizarán un juego donde el payaso manejado por los niños, colocará objetos encima o debajo de él.

- ✓ El niño es el centro de su propio mundo, y percibe los objetos.

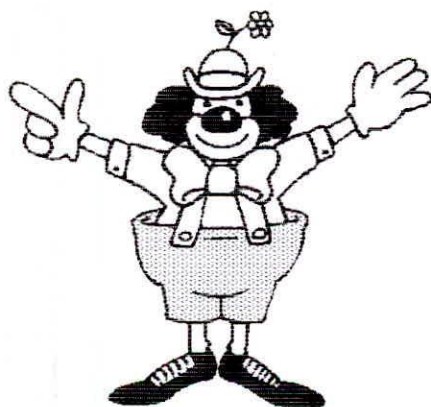
en relación con él. Tomar como punto de referencia el cuerpo del niño para establecer relaciones con el medio que lo rodea.

- ❖ Análisis de la actividad: ¿Qué hay encima de tí?
Pasar al establecimiento de relaciones entre objetos: "Coloca la lonchera debajo de la mesa".
- ❖ Explicación de la síntesis: con las anteriores actividades, el docente podrá ya explicarle la posición que adoptan algunas personas, objetos,...
- ❖ Se aclarará la diferencia entre los conceptos de: arriba - abajo y encima - debajo, por medio de varios ejemplos.
- ❖ Se realizarán juegos con diversos objetos: juguetes, útiles escolares, ..., haciendo énfasis en la posición.

Actividad extraclase.

Recorta y pega objetos o dibujos que te representen los conceptos de encima - debajo.

Recursos: Disfraz de payaso, juguetes, útiles escolares, mobiliario, lonchera, alumnos.



ACTIVIDAD No. 4

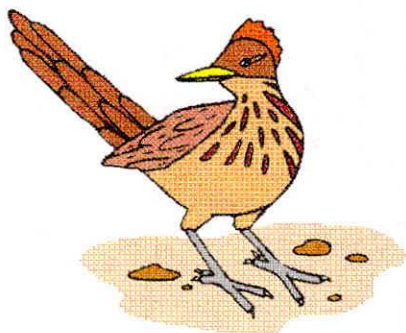
Nombre: ¿Dónde se encuentra?

Tema: Encima Debajo.

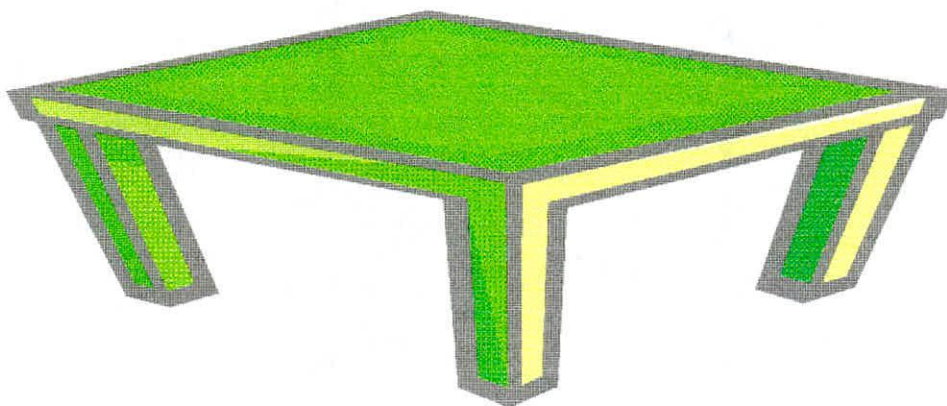
Alumno:

Logro: Iniciará al niño en los conceptos de encima debajo

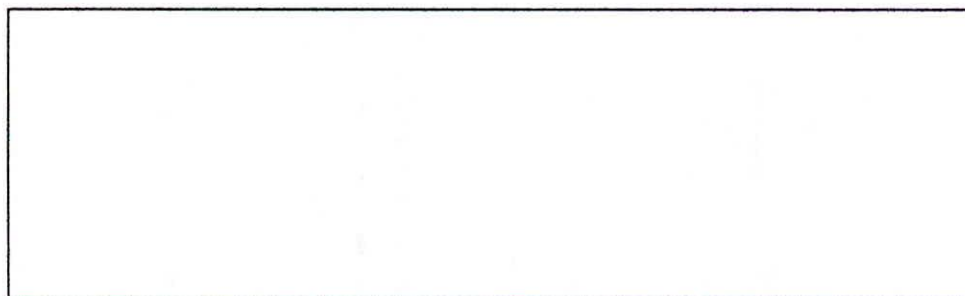
1. Encierra el pájaro que está encima.



2. Dibuja un objeto debajo de la mesa.



3. Representa **encima** y **debajo**, por medio de un dibujo.



GUÍA No. 5

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

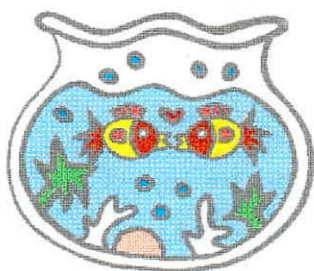
Fecha:

Tema: Dentro – Fuera.

Logro: Identificará situaciones dentro y fuera (en el plano y el espacio), en la persona o en los objetos respecto a uno o varios puntos de referencia.

Indicador de logro: El niño identifica el concepto dentro – fuera en dibujos y acciones.

**Síntesis Conceptual
(DENTRO – FUERA)**



Momento: En una caja de cartón, se introducirán varios objetos y juguetes, donde los mismos niños se encargarán de guardar los juguetes u objetos, y también de sacarlos.



✓ Análisis de la actividad, preguntar:

¿Dónde está? ¿Está dentro de la caja? ¿Qué se encuentra fuera?

- ✓ Colocar objetos dentro y fuera de la caja, y realizar preguntas que lleven a los niños a identificar si están dentro o fuera.
- ✓ Dibujar en el piso dos o tres círculos. A la orden del tambor, colocarse dentro, y al sonido de las palmas, colocarse fuera. Variar los ejercicios cambiando las órdenes del sonido.
- ✓ Dibujar una cesta grande en el tablero, y a cada niño entregar una manzana; pedirles que vayan colocándola dentro o fuera de ella.
- ✓ Realizar una ronda. Dibujar en el piso algunas de las figuras geométricas, y luego organizar dos grupos de niños, unos son ovejas y otros lobos. Todos corren al sonido de las palmas. Las ovejas van dentro de las figuras dibujadas, los lobos los persiguen; las que son atrapadas, se convierten en lobos.

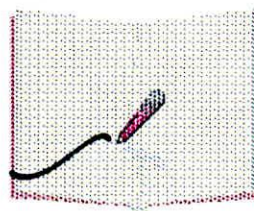
✓

Actividad Extraclase:

- ✂ Representa tu casa, con algunos objetos fuera de ella.

Recursos:

Tablero, tiza, palmas, objetos u juguetes, caja grande, piso, papel silueta rojo, cinta pegante.



ACTIVIDAD No. 5

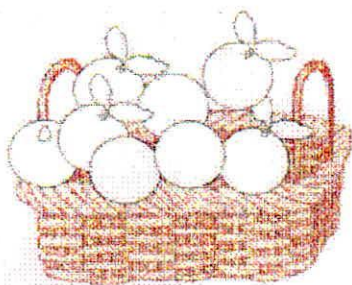
Nombre: ¿Dónde me veo bien?

Tema: Dentro Fuera.

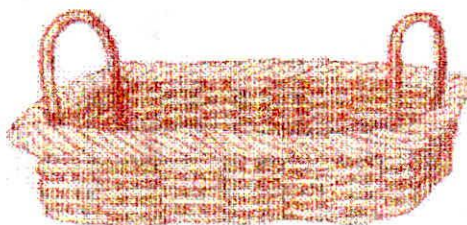
Alumno:

Logro: Identificará situaciones dentro y fuera, en las personas o en los objetos.

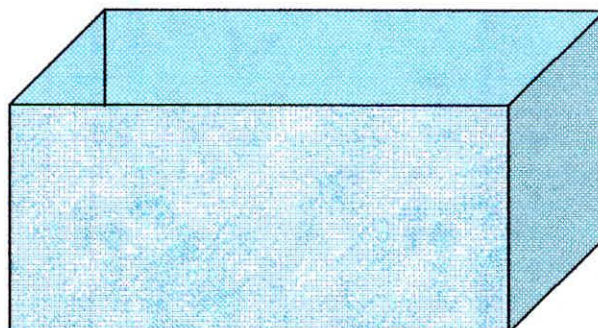
1. Colorea las naranjas que se encuentran fuera de la cesta y di cuántas hay.



2. Pinta y colorea dentro de la canasta 4 naranjas.



3. Recorta y pega dibujos dentro de la caja.



GUÍA No. 6

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

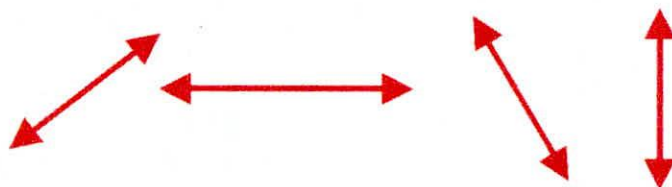
Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

Tema: La Línea Recta.

Logro: Desarrollará habilidades motrices para la realización de líneas rectas en diferentes direcciones.

Indicador de logro: El niño realiza trazos según las direcciones indicadas reconociendo las líneas rectas.

Síntesis Conceptual

Para trazar líneas rectas utilizamos la regla o un objeto con bordes rectos.

Línea Recta es la sucesión de punto en una misma dirección.

Momento: Realizar juegos de tiro al blanco, demarcando los espacios.

1. Seguir trazos donde represente la línea recta, ubicados en el suelo.
2. Explicación de la síntesis conceptual.
3. Los alumnos identificarán las líneas rectas que se encuentran en el salón de clases.

4. Construirán figuras en el cuaderno donde utilicen la línea recta.
5. Concurso del mejor dibujo utilizando líneas rectas (en grupo de dos).
6. Exposición de trabajos.
7. Realización de la actividad.



Actividad Extraclase:

- ★ Dibuja una estrella que tenga líneas rectas coloreando cada línea con diferente color.



Recursos:

Balón, cuadernos, tizas, mobiliario del aula, block, lápiz, regla, escuadras.

ACTIVIDAD No. 6

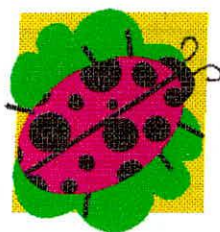
Nombre: Aliniemonos.

Tema: Línea Recta.

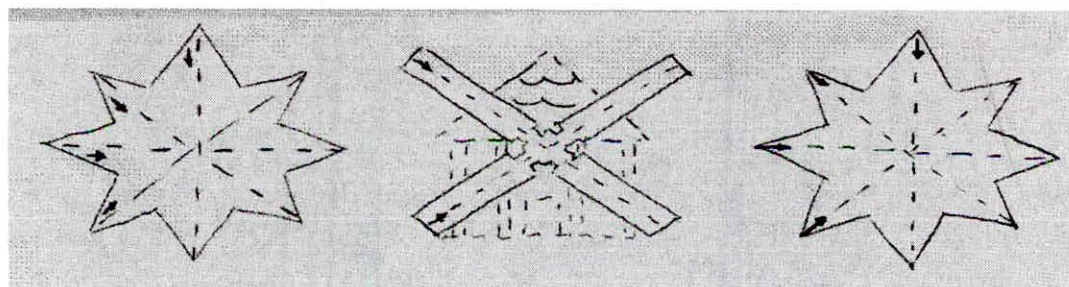
Alumno:

Logro: Desarrollará habilidades motrices para la realización de líneas rectas en diferentes direcciones.

1. Une con una línea recta las figuras iguales.



2. Sigue el trazo de las siguientes figuras.



GUÍA No. 7

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

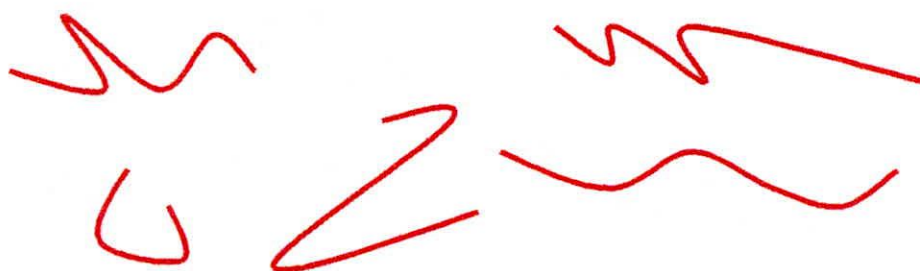
Fecha:

Tema: Línea Curva.

Logro: Desarrollará la coordinación visora – motora, para la realización de trazos curvos.

Indicador de Logro: El alumno realiza trazos recosiendo las líneas curvas.

Síntesis Conceptual



Momento: Realizar ejercicios de salto en el prado imitando diferentes animales por ejemplo, conejo, canguro.

- ✓ Dibujar en el patio o en el salón con tizas líneas curvas y realizar ejercicios de desplazamiento: caminos, correr...
- ✓ Reteñir las líneas dibujadas en el tablero.
- ✓ Explicación de la síntesis conceptual.

- ✓ Realizar líneas libres con colores y crayolas en una hoja en blanco.
- ✓ Identificar línea curvas si las hay en los útiles escolares.
- ✓ Realización de la actividad.

Actividad Extraclase:

En un octavo de cartulina forma líneas curvas utilizando arroz.

Recursos: Ejercicios de desplazamiento, colores, crayolas, hojas de block, útiles escolares, marcador, lana, colbón, lápiz, borrador.

ACTIVIDAD No. 7

Nombre: Enredate.

Tema: Línea Curva.

Alumno:

Logro: Desarrollará la coordinación visual – motora para la realización de trazos curvos.

1. Sigue el trazo en la dirección que te indica la flecha.



2. Sigue la línea curva pegándole lana y colorea la oveja.



3. Pinta de azul las líneas rectas y de rojo las líneas curvas.



GUÍA No. 8

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

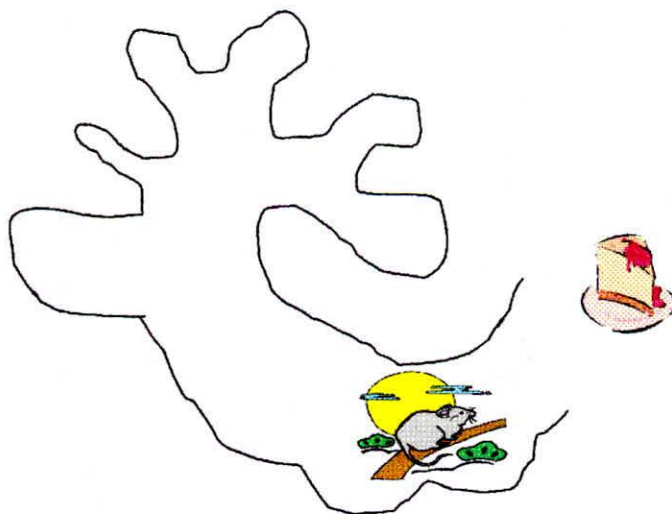
Tema: Línea Abierta.

Logro: Identificará y diferenciará líneas abiertas.

Indicador de Logro: Los alumnos identifican y diferencian las líneas abiertas.

Síntesis Conceptual

Línea Abierta es aquella línea que presenta extremos.

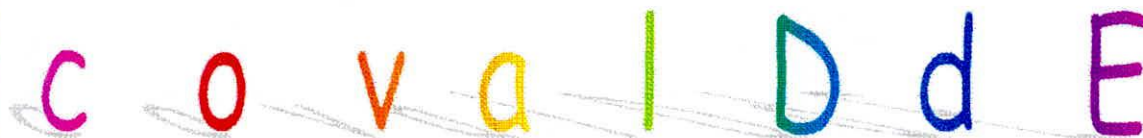


Momento: El alumno caminará o realizará desplazamientos sobre diferentes líneas.

- ✓ Explicación de la síntesis conceptual por parte del profesor.
- ✓ Identificar líneas abiertas en los diferentes objetos del aula.
- ✓ Los alumnos dibujarán líneas abiertas.
- ✓ Los alumnos rasgarán revistas y pegarán sobre las líneas abiertas dibujadas en el cuaderno.
- ✓ Realización de la actividad.

ACTIVIDAD EXTRACLASE:

Di cuáles de los siguientes letras representan líneas abiertas.



RECURSOS: alumnos, revistas, colbón, cuadernos, mobiliario.

ACTIVIDAD No. 8

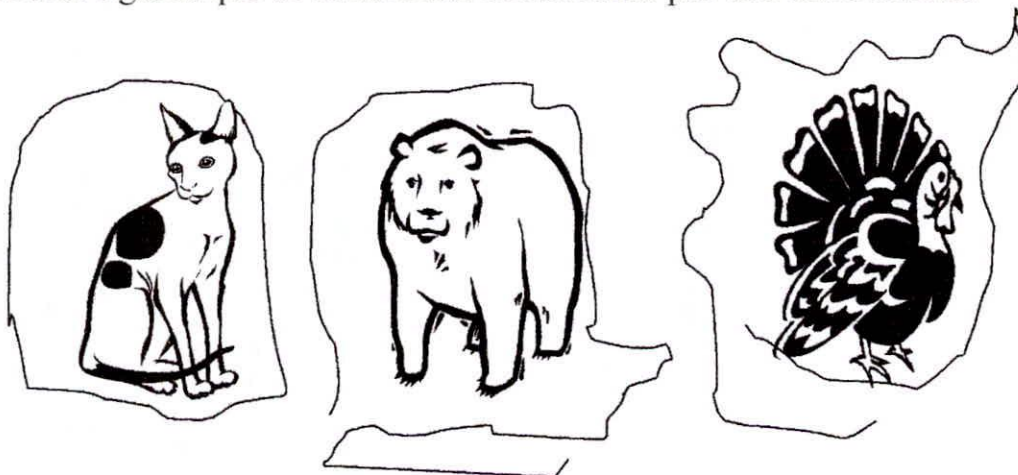
Nombre:

Tema: Líneas Abiertas.

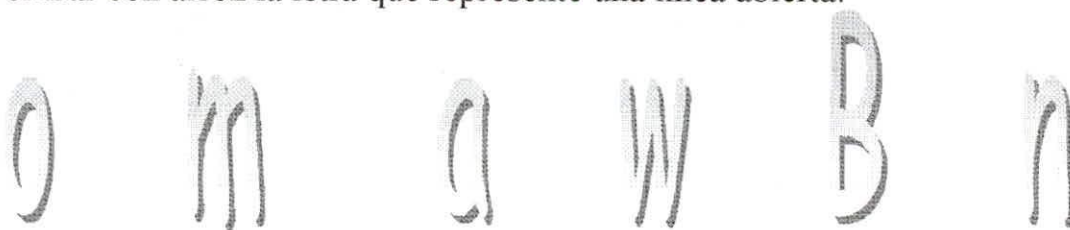
Alumno:

Logro: Identificará y diferenciará líneas abiertas.

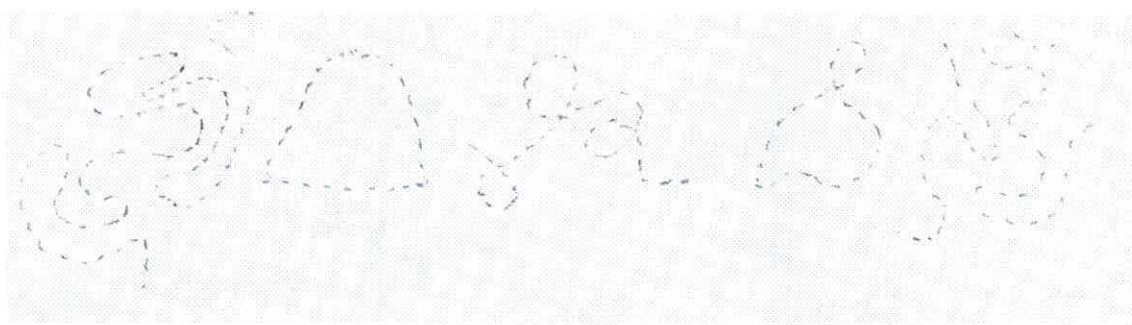
1. Colorea las figuras que se encuentran demarcadas por una línea abierta.



2. Deliniar con arroz la letra que represente una línea abierta.



3. Une los puntos de las líneas abiertas.



GUÍA No. 9

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

Tema: Línea Cerrada.

Logro: Identificará y diferenciará líneas cerradas de líneas abiertas.

Indicador de Logro: Los alumnos identifican y diferencian líneas cerradas de las líneas abiertas.

Síntesis Conceptual

Línea Cerrada: Son aquellas que nos permiten regresar al mismo punto de partida.



Momento: El alumno realizará desplazamientos sobre diferentes figuras.

- ✓ Juego recorrer el mundo.
- ✓ Explicación de la síntesis conceptual por parte del profesor.
- ✓ Identificar en el mobiliario las líneas cerradas.
- ✓ Los alumnos dibujarán líneas cerradas.
- ✓ Realización de la actividad.

Actividad Extraclase:

Representa con un dibujo las líneas cerradas.

Recursos: alumnos, juego, mobiliario.

ACTIVIDAD No. 9

Nombre: Sin Salida.

Tema: Líneas Cerradas

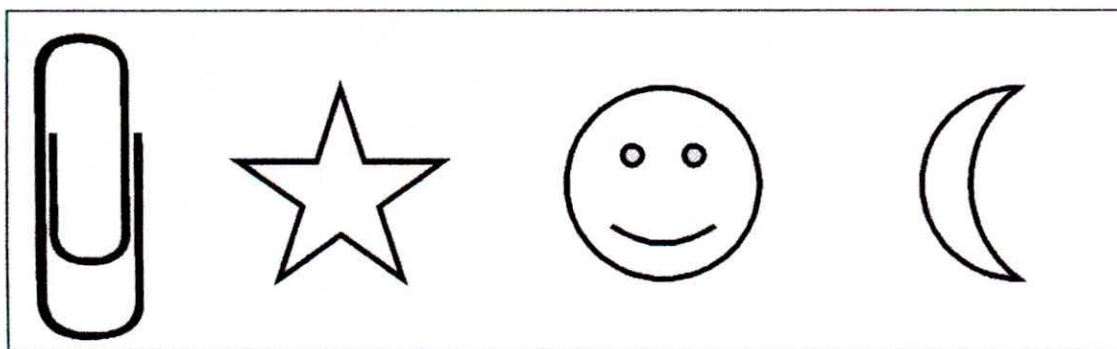
Alumno:

Logro: Identificará y diferenciará líneas cerradas de líneas abiertas.

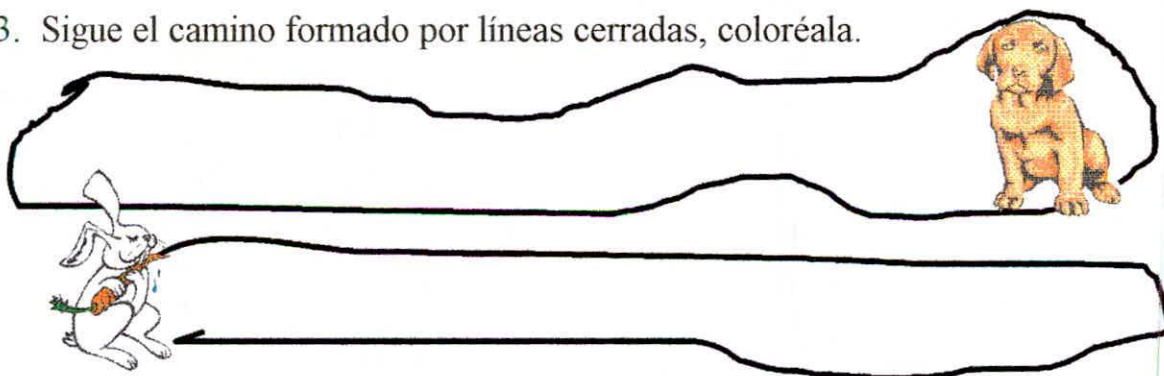
1. Pinta un número y una letra en cada uno de los cuadros que representen una línea cerrada.

--	--

2. Colorea los dibujos que representan líneas cerradas.



3. Sigue el camino formado por líneas cerradas, coloréala.



GUÍA No. 10

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

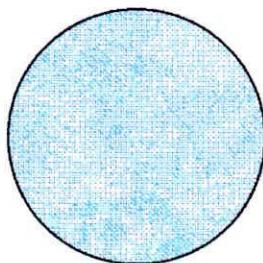
Fecha:

Tema: El Círculo.

Logro: Identificará las características de los objetos con forma circular

Indicador de logro: Los alumnos identifican el círculo en varios elementos del salón: reloj, dibujos, aros, ruedas, etc.

Síntesis Conceptual (CIRCULO)



círculo: es un área o superficie
plana limitada por la
circunferencia.

Momento: “Ronda”

Los pollos de mí cazuela nos sirven para comer se le echa la cebolla y la
hojita de Laurel se sacan de la cazuela cuando se van a comer
Componte niño (a) componte, que ahí viene tu carpintero con ese bonito traje
que parece un marinero. Anoche yo te vi bailando chiqui chá, con la mano en
la cintura me sacaste a bailar.

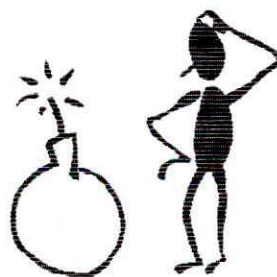
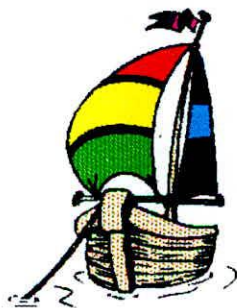
- ✓ *Actividad de observación*, elaborar, recortando en papel silueta o cartón, varios círculos de diferentes colores.
- ✓ Explicación de la síntesis conceptual.
- ✓ Decorado el salón, con figuras que tengan forma circular y caritas, dándole diferentes expresiones. El niño identificará el círculo en varios objetos presentados: relojes, aros, ruedas y los círculos que lleva el maestro.
- ✓ Los niños identificarán otras formas iguales que haya en el entorno, como dibujos que tengan forma de círculos decorados, dibujos, tambor,...
- ✓ En el espacio, dibujar un círculo en el piso, y realizar desplazamientos hacia un lado y luego hacia el otro.
- ✓ *Juego de manipulación*: Los niños jueguen con objetos circulares que tengan diferentes tamaños y colores, para jugar libremente.
- ✓ Realizar círculos de diferentes tamaños con plastilina.

Actividad Extraclase:

- ✂ Dibuja en una hoja de block, un círculo y rellénalo de arroz.

Recursos:

Bloques lógicos, cartón, papel silueta, vinilos, objetos circulares; reloj, balones, tambor, plastilina, objetos del entorno, tijeras, tiza.



ACTIVIDAD No. 10

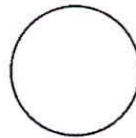
Nombre: ¿Cómo soy?

Tema: El Círculo

Alumno:

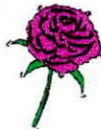
Logro: Afianzará el concepto del círculo mediante la utilización de la técnica de pintura con los colores primarios y el rasgado teniendo en cuenta la relación de tamaño.

1. Dibuja y colorea con azul el círculo.

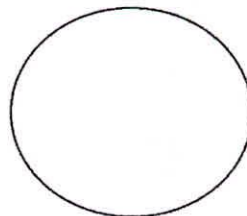
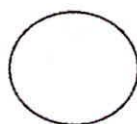
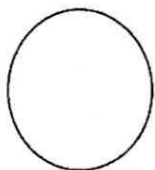


2. Pinta 3 círculos de diferentes tamaños coloreando el grande con amarillo el mediano con azul y el pequeño con rojo.

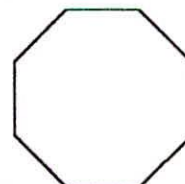
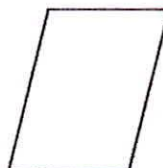
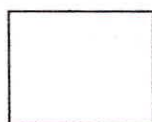
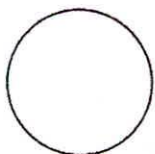
3. Encierra con un círculo la casa.



4. Colorea el círculo más grande con amarillo.



5. Rasga y pégale papelitos a los círculos



GUÍA No. 11

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No. 1

Profesor de práctica: Rufan Alberto Sabie Florez

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen

Fecha:

Tema: El Cuadrado.

Logro: Identificará las características de un objeto con forma cuadrada.

Indicador de logro: Los alumnos identifican los cuadrados en dibujos y los relacionará con objetos del medio.

**Síntesis Conceptual
(EL CUADRADO)**

Cuadrado: figura plana
cerrada por cuatro líneas rectas iguales
que forman otros cuatro
ángulos rectos.



Momento: Enseñar la rima.

Ayer guardé un cuadrado en una caja, y el día se nubló, y hoy

Lo saqué de aquella caja y el día se aclaró.



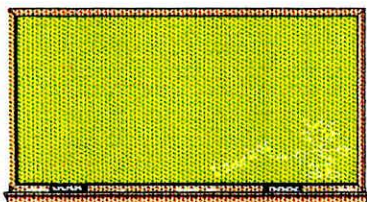
- ✓ Decorar el salón, con varios cuadrados, dándoles expresión, dibujándoles caras.
- ✓ Repartirle a los niños cuadrados de varios tamaños, para que los toquen y pasen el dedo por el borde.
- ✓ Dibujar un cuadrado en el tablero, para que los niños le pasen el dedo.
- ✓ Explicación síntesis conceptual, por medio de preguntas realizadas por el docente, el niño desarrollará la clase. ¿Cuántos lados tiene? ¿Cómo son sus líneas?
- ✓ Darles tiritas de papel silueta, para que formen cuadrados.
- ✓ El niño identificará el cuadrado en diferentes objetos de su medio. Lo identifica en otras formas iguales, en dibujos o representaciones.
- ✓ En el cuaderno, el niño graficará diferentes cuadrados de diversos tamaños, para que afiance el conocimiento de las formas independientes de los objetos reales.
- ✓ Realización de la actividad Guía N° 7

Actividad Extraclase:

- ⌘ Dibuja un cuadrado, y píntalo con témpera roja, utilizando la huella del dedo meñique.

Recursos:

Tablero, tiza, cintas de papel, cuadernos, lápiz, lápices de colores, cartón.



ACTIVIDAD No. 11

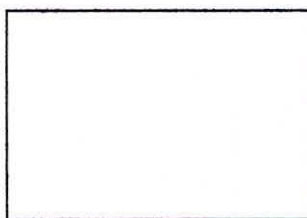
Nombre: ¿Cómo soy?

Tema: El Cuadrado

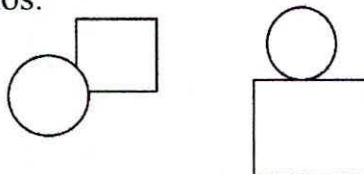
Alumno:

Logro: Identificará las características de un objeto de forma cuadrada

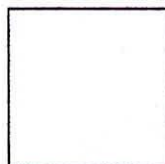
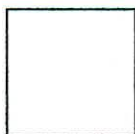
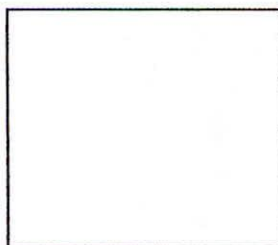
1. Rellena el cuadrado con lenteja



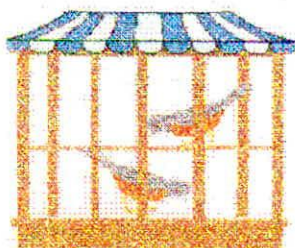
2. Colorea: Rojo los cuadrados
Azul los círculos.



3. Delinea con lana el entorno de los cuadrados.



4. Encierra el pájaro que está fuera de la jaula en un cuadrado.



GUÍA No. 12

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

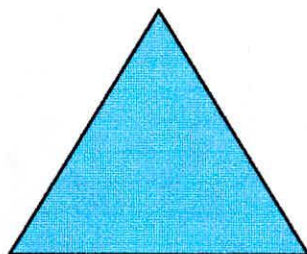
Tema: El triángulo.

Logro: Identificará y construirá la figura geométrica del triángulo.

Indicador de Logro: Los alumnos identifican y construyen las figuras geométricas del triángulo.

Síntesis Conceptual

El Triángulo es una figura de 3 lados y que pueden ser iguales o diferentes.



Momento: El alumno rellenará con aserrín un triángulo hecho en cartulina.

- ✓ Dibujar en el patio o en el salón con tizas un triángulo donde el niño realice ejercicios de desplazamientos, caminar, correr.
- ✓ Reteñir las figuras dibujadas en el tablero.
- ✓ Explicación del tema.
- ✓ Construcción de triángulos en el cuaderno.
- ✓ El alumno realizará un dibujo donde utilice las figuras geométricas en especial el triángulo.
- ✓ Realización de la actividad.

Actividad Extraclase: Realizar triángulos de diferentes tamaños y rellénalo de arena.

Recursos: Cartulina, lápiz, regla, tiza, marcador, aserrín, arena, cuadernos, colores.

ACTIVIDAD No. 12

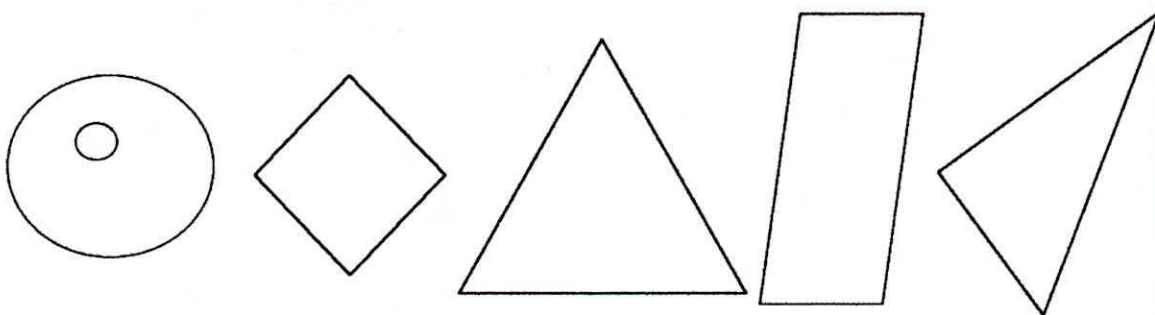
Nombre: Las tres esquinas.

Tema: El Triángulo.

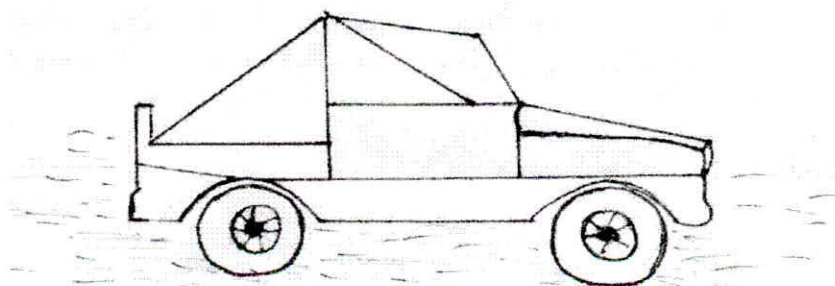
Alumno:

Logro: Reconocerá, nombrará y representará la figura del triángulo.

1. Modela en plastilina los triángulos.



2. Descubre y colorea los triángulos que se encuentren en el carro.



3. Pinta y colorea un triángulo en la mano izquierda del niño.



GUÍA No. 13

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

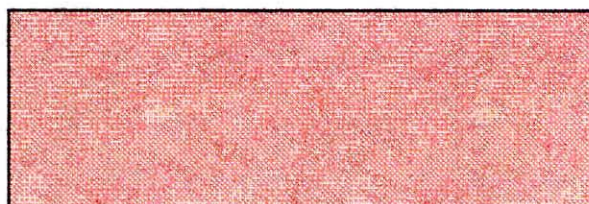
Tema: El Rectángulo.

Logro: Reconocerá y relacionará la forma del rectángulo con objetos del medio.

Indicador de Logro: El alumno reconoce y relaciona la forma del rectángulo con objetos del medio.

Síntesis Conceptual

El Rectángulo: Figura geométrica que tiene 4 ángulos paralelos dos a dos.



Momento: Pequeño dramatizado por un alumno representando un rectángulo.

- ✓ Identificar el rectángulo como figura por medio de 1 análisis del dramatizado.
- ✓ Explicación síntesis conceptual.
- ✓ Identificación de la figura en el mobiliario y demás objetos que se encuentran en el aula.
- ✓ Diferenciar el rectángulo del cuadrado por medio del reconocimiento.
- ✓ Construcción de rectángulos.
- ✓ Realización de la actividad.
- ✓ Identificación del rectángulo dentro de un conjunto de figuras geométricas.

Actividad Extraclase:

Nombra objetos de tu casa que tengan forma de un rectángulo.

Recursos: Mobiliario, alumnos, cuadernos, tablero, marcador, regla, lápiz.

ACTIVIDAD No. 13

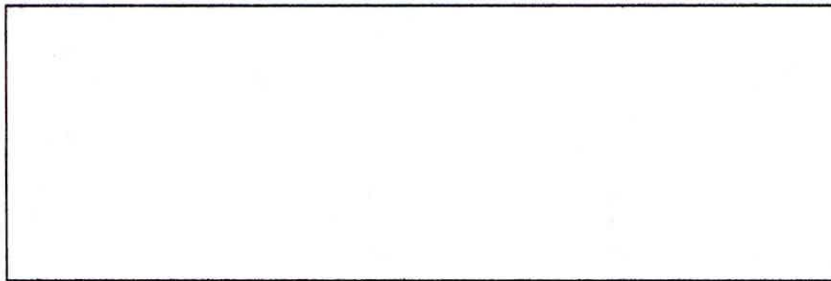
Nombre: El Ring.

Tema: El Rectángulo.

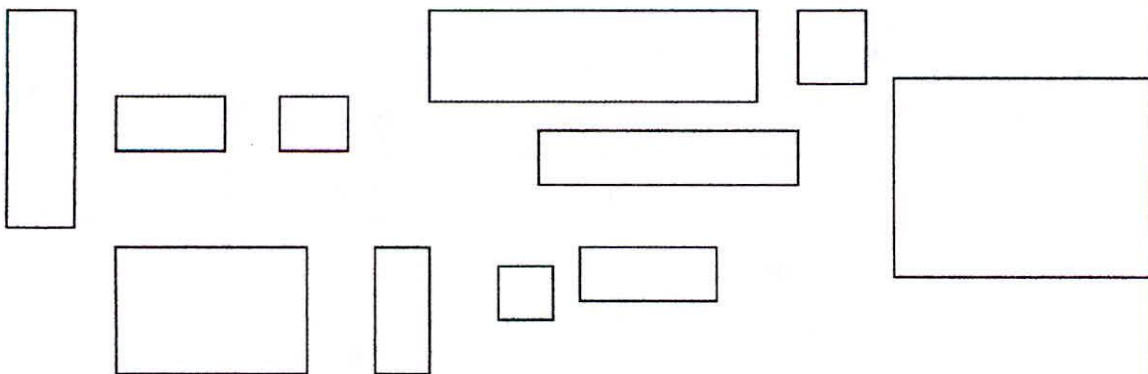
Alumno:

Logro: Reconocerá y relacionará la forma del rectángulo con objetos del medio.

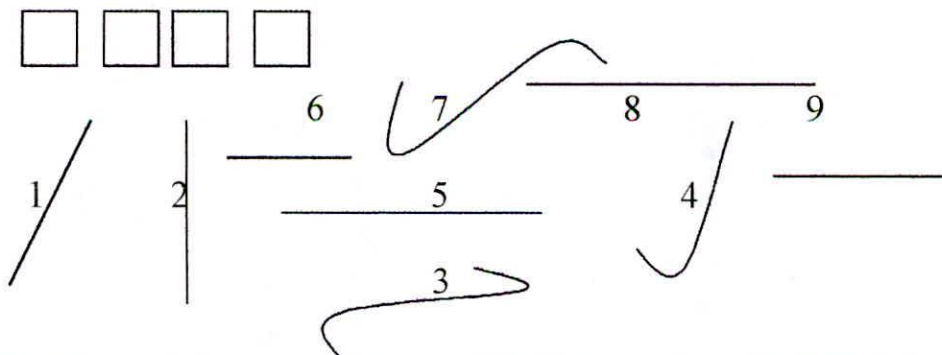
1. Colorea con tempera usando la huella del dedo meñique el rectángulo.



2. Colorea los rectángulos en diferentes colores.



3. Construye rectángulo con 4 líneas, escribe los números.



GUÍA No. 14

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

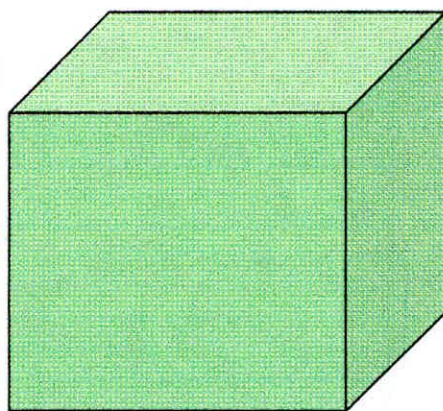
Tema: El Cubo.

Logro: Identificará y construirá cubos.

Indicador de Logro: El alumno identifica cubos mediante su construcción.

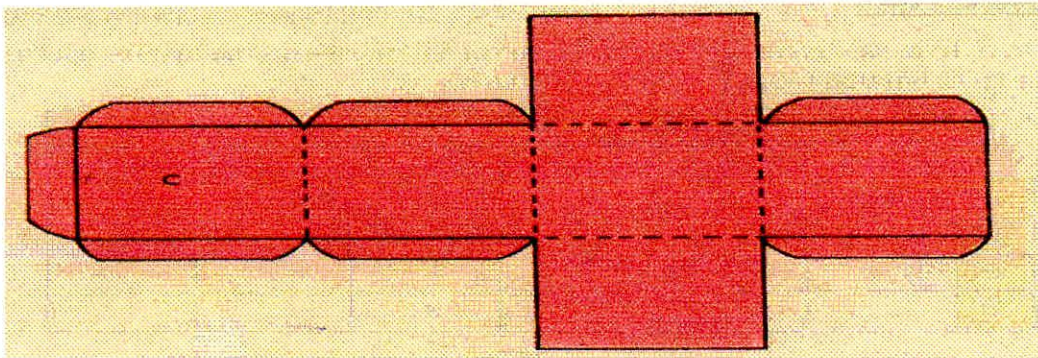
Síntesis Conceptual

EL CUBO: Poliedro regular limitado por seis cuadrados regulares. Las cuatro diagonales de un cubo son iguales y se cortan en su punto medio que es el centro del cubo.



Momento: Jugar con dados, el que saque el No. mayor será el ganador, luego armar en plastilinas cubos.

- ✓ Explicación de la síntesis.
- ✓ Calca las figuras en un octavo de cartulina.
- ✓ Recortar las figuras por el borde.
- ✓ Doblar las figuras por las líneas indicadas.
- ✓ Pegar aristas con aristas, construyendo un cuerpo llamado cubo.
- ✓ Decoración del cubo.

**Actividad Extraclase:**

- ✓ Terminar el cubo.
- ✓ Construir un cubo de mayor tamaño que el realizado en clase.

Recursos:

Dados de distintos tamaños, octavos de cartulina, lápiz, regla, tijeras, colbón, colores, revistas.

GUÍA No. 15

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

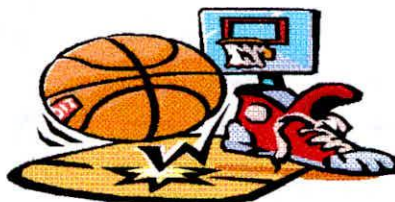
Tema: La Esfera.

Logro: Identificará y diferenciará la esfera del círculo.

Indicador de Logro: El alumno identifica y diferencia la esfera del círculo.

Síntesis Conceptual

La Esfera: Sólido limitado por una superficie esférica que es le conjunto de puntos que equidistan de otro llamado centro.



Momento: Juego de bolos.

- ✓ Los niños jugarán con balones de diferentes tamaños.
- ✓ Explicación de la síntesis conceptual por parte del docente.
- ✓ Identificación de esferas en los alrededores del colegio.
- ✓ Aclaración por parte del docente sobre la diferencia entre esfera y círculo.
- ✓ Formados en grupos de ocho alumnos (baloncesto, fútbol, canicas, etc.) donde ellos palpen las esferas de diferentes tamaños y su utilización.

Actividad Extraclase:

Realiza un listado de objetos de tu casa que tengan formas esféricas y circulares.

Recursos: balones, canicas, alumnos.

GUÍA No. 16

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

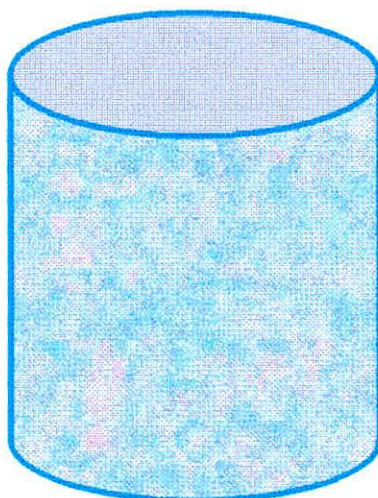
Tema: El Cilindro.

Logro: Identificará y construirá un cilindro.

Indicador de Logro: Los alumnos mediante la construcción del cilindro lo identifican.

Síntesis Conceptual

El Cilindro: Sólido limitado por una superficie cilíndrica cerrada y dos planos paralelos los que forman sus bases.



Momento: Juego con objetos de forma cilíndrica tubos, frascos, plastilina. En plastilina realizar un cilindro.

- ✓ Explicación de la síntesis.
- ✓ Análisis de la forma por medio de preguntas inductivas. ¿Qué figuras geométricas tiene?, ¿De qué tamaño son?, ¿Alguna vez han visto esta forma?, ¿Dónde?.
- ✓ Calcar las figuras en un octavo de cartulina.
- ✓ Recortar las figuras por el borde.
- ✓ Doblar las figuras por las líneas indicadas.
- ✓ Pegar las aristas construyendo un cuerpo llamado cilindro.

GUÍA No. 17

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

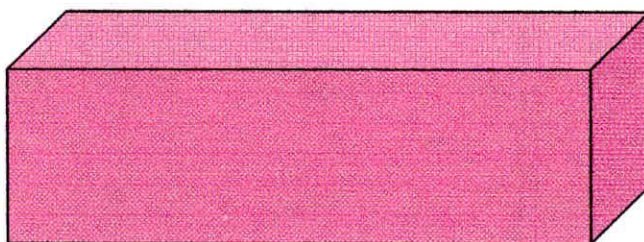
Tema: El Paralelepípedo.

Logro: Identificará y construirá formas geométricas (paralelepípedo) en diversos materiales.

Indicador de Logro: El alumno identifica el paralelepípedo mediante su construcción en diferentes materiales.

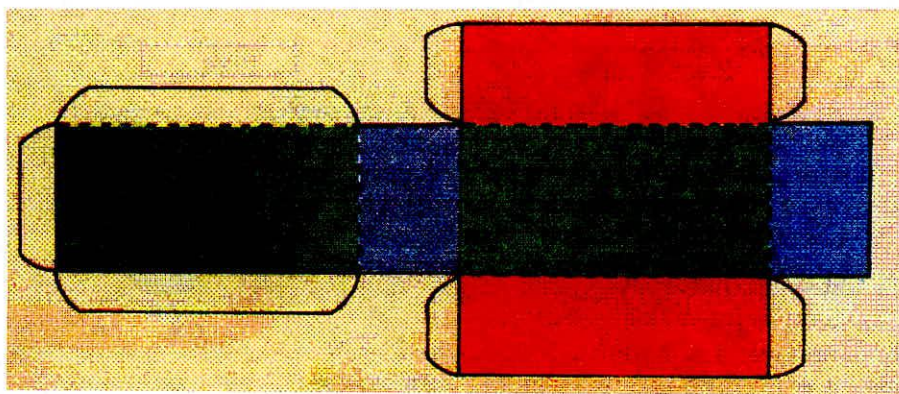
Síntesis Conceptual

El Paralelepípedo: Figura geométrica de 6 caras paralelas dos a dos. Dos cualesquiera de las caras paralelos entre sí se denominan bases y a la distancia entre ellas altura.



Momento: Jugar con cajas de diferentes tamaños, cajas de fósforos, de zapatos.

- ✓ Explicación de la síntesis.
- ✓ Análisis de la forma por medio de preguntas inductivas.
- ✓ Calcar las figuras en octavos de cartulina.
- ✓ Recortar las figuras por el borde.
- ✓ Doblar las figuras por las líneas indicadas.
- ✓ Pegar las aristas construyendo un cuerpo llamado paralelepípedo.
- ✓ Decoración.



Recursos: Cartulina, lápiz, regla, colbón, tijeras, cajas de fósforos.

GUÍA No. 18

COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No1

Profesor de Práctica: Rufan Alberto Sabie Florez.

Grado: No. 1

Docente Facilitador: Carmen Ávila de Verdoreen.

Fecha:

Tema: El Cono.

Logro: Identificará y construirá conos en diferentes materiales.

Indicador de Logro: El niño construye conos que le permitan su identificación.

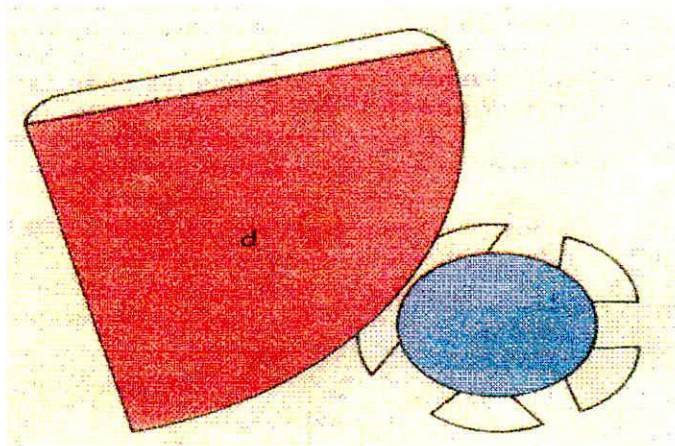
Síntesis Conceptual

El Cono: Cuerpo limitado por una de las dos hojas de las que está formada una superficie cónica y un plano que corta a todas las generatrices de dichas superficies sin pasar por el vértice.



Momento:

- ✓ Explicación de la síntesis.
- ✓ Análisis de la figura por medio de preguntas inductivas.
- ✓ Calcar las figuras en octavos de cartulina.
- ✓ Recortar las figuras por el borde.
- ✓ Doblar las figuras por las líneas indicadas.
- ✓ Pegar las aristas construyendo un cuerpo llamado cono.
- ✓ Decoración.



Recursos: Cartulina, lápiz, regla, tijeras, colbón, colores.

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Haciendo un análisis evaluativo de mi trabajo puedo considerar que el inicio fue difícil gracias a la poca costumbre que tengo para la investigación, dude mucho para comenzar el trabajo especialmente en lo que hacía referencia al tema que debía tomar para investigar, una vez visite la escuela que escogí para el proyecto y el grado con el cual iba a trabajar, me fui metiendo de lleno a realizar cada aspecto del trabajo y es así como una vez superada esta dificultad se fue despertando en mí el deseo de ir progresando y enriqueciendo mi proyecto.

El primer contacto con los estudiante me permitió descubrir las verdaderas dificultades que presentaban y fue así como pude realizar cada una de las actividades las cuales lograron despertar en el universo escogido el interés y el deseo de participar activamente en éstas.

Aunque algunas de las actividades realizadas se hicieron en campo abierto para las ejecutadas en la escuela conté con un aula bien dotada de espacio,

ventilación y ambientación propia para los niños con los que estaba trabajando y que facilitó en gran parte el normal desarrollo del trabajo.

Igualmente tuve la asesoría de la profesora Carmen Ávila de Verdoreen titular de grupo quien mostró mucho interés por conocer, disfrutar y evaluar mi trabajo.

Evaluable mi trabajo en términos generales puedo considerar que las metas propuestas fueron alcanzadas 100% y el único aspecto negativo que puedo mencionar es el del nivel social y la escasez de recurso económicos para implementar algunas actividades.

Hoy día solo puedo sentir satisfacción por la realización de mi trabajo y el gran aporte que deje en una gran población estudiantil; seguro que en un tiempo no muy lejano otros niños podrán disfrutar de mi trabajo.

11. REFLEXIÓN PERSONAL

Ejecutado paso a paso cada uno de los aspectos involucrados en mi proyecto pedagógico es fácil reflexionar en esto:

La educación colombiana necesita renovar los procesos curriculares y los procesos metodológicos que rigen la educación de maestros y estudiantes, proceso estos que redundarían en el mejor alcance de las metas propuestas.

Los directos responsables de esta renovación somos los educadores quienes participamos 100% en cada una de las actividades programadas en la educación, por tal razón, se nos pide que enfilemos nuestro trabajo hacia la búsqueda de nuevas propuestas que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por ende mejor en la calidad de nuestra educación colombiana que siempre ha sido víctima del trasmisionismo y la implantación de modelos extranjeros.

Quienes más disfrutan de estas renovaciones son los estudiantes quienes tienen la oportunidad de desarrollar algunas etapas del conocimiento (raciocinio, lógica, etc) que permanecen estáticas en ellos por falta de actividades que despierten su interés y participación.

El proceso educativo debe involucrar a todos los entes que giran alrededor de este como son: Directivos, docentes, alumnos y padres de familia, artífices esenciales en la educación y formación de los estudiantes y quienes al ser solicitados están dispuestos a participar activamente.

12. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

Realizado, analizado y evaluado mi trabajo sintetizo las conclusiones así:

- ✓ Los procesos curriculares y metodológicos deben sufrir cambios constantes que se ajusten a los intereses y necesidades de profesores y alumnos con miras al mejor alcance de logros y mayor realidad en la educación.
- ✓ Los docentes estamos llamados a participar activamente de los grandes cambios que se dan en la educación a través de la realización de proyectos educativos. Estos deben convertirse en el principal artificio de nuestra carrera docente y el mejor alimento para enriquecer el quehacer pedagógico.
- ✓ Todo proyecto educativo realizado por cualquier docente debe socializarse para que no solo sea la escuela y ^{el} le grupo de estudiantes escogidos los que participen y se benefician sino, que una gran población estudiantil tenga la oportunidad de disfrutar y alcanzar los logros propuestos.

- ✓ Los logros trazados y alcanzados enaltecen nuestra profesión y nos hacen cada día profesores partícipes de un gran cambio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA																																
ESCOGENCIA DEL TÍTULO																																
DISEÑO METODOLÓGICO																																
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN																																
ANÁLISIS DE RESULTADOS																																
ELEBORACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA																																
DISEÑO DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA																																

CONVENCIONES

1 2 3 4

Semanas del mes



Año 1.999



Año 2.000

14. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ BETANCUR, Orlando. Criterios y estrategias para la enseñanza de las matemáticas. Editorial Ministerio de Educación Nacional.
- ❖ ANDRADE, Luisa. Investigación en educación matemática volumen 5, No. 1 noviembre de 1.999. Editorial Revista EMQ.
- ❖ GUTIÉRREZ, Ángel, y JAIME, Adela. Geometría y algunos aspectos generales de la educación matemática. Editorial Iberoamericana.
- ❖ J. A, Baldor. Geometría plana y del espacio. Ediciones y distribuciones Codile, S.A.
- ❖ POSADA ALVAREZ, Rodolfo. Proyecto Pedagógico para la formación de docentes. Santa Marta, Universidad del Magdalena. 1.994.
- ❖ GRANADOS, Pedro Y PIMIENTA, José. Creatividad. Santa Marta. Universidad del Magdalena. 1.995.
- ❖ DE ESCALONA, Francisca, Y NORIEGA, Manuel. Didáctica de la matemática en la escuela primaria.

15. ANEXOS

ENCUESTA A ESTUDIANTES

INSTITUCIÓN: Rodrigo de Bastidas N° 1

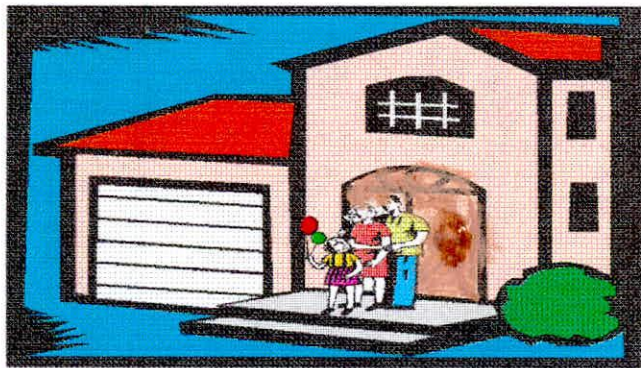
NOMBRE: cindi

GRADO: 1°

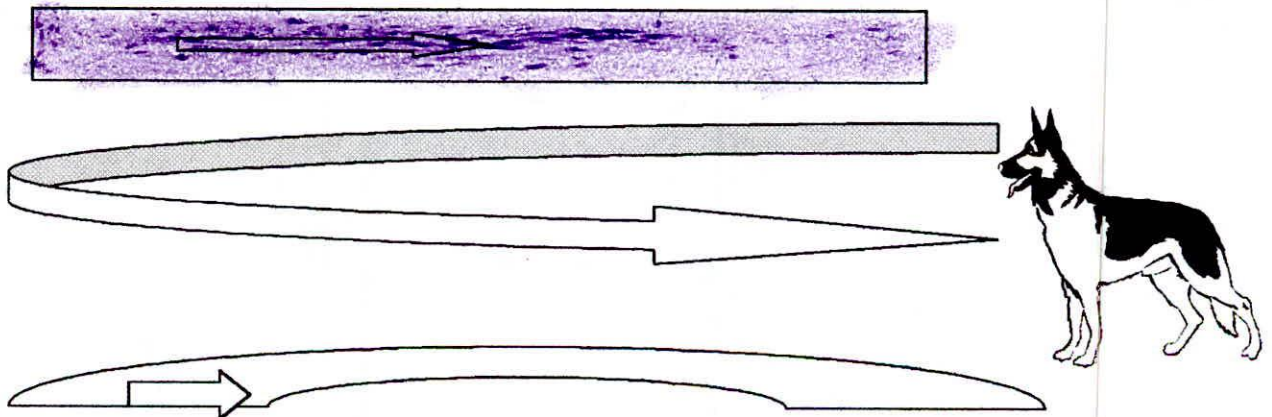
¡ HOLA AMIGUITO!

Diviértete realizando este ejercicio.

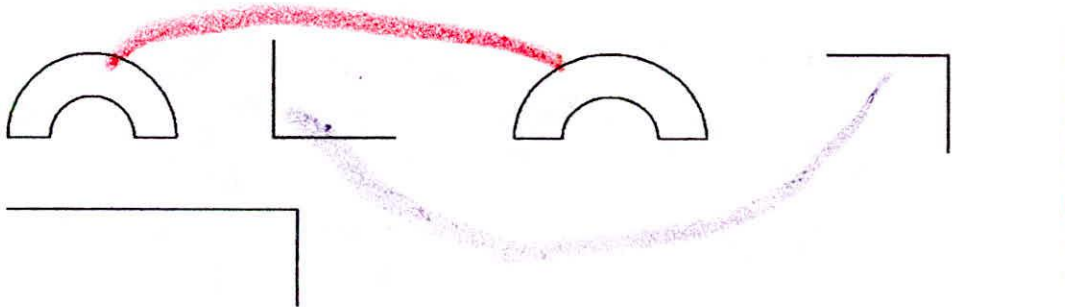
1. Identifica las partes más importante de tu casita.



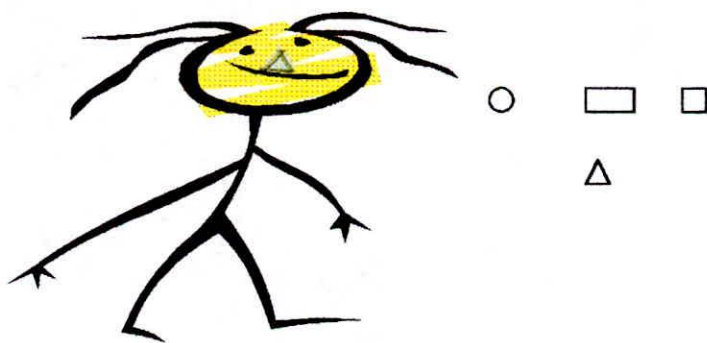
2. Escoge el camino más corto para coger a tu mascota.



3. Une estas líneas y forma las figuras que tu creas que se puedan conseguir.



4. A este payasito se le perdió la nariz ayuda encontrarla, ¿Cuál crees que puede ser?



5. Colocale a la niña el helado en la mano izquierda.



ENCUESTA A DOCENTES

INSTITUCIÓN: Escuela Rodrigo de Bastidas N°1
NOMBRE: Carmen Arula de Vendooren
GRADO: 1° A

1. ¿Incluye usted dentro del currículo de Matemática la asignatura de Geometría?

SI ☒

NO ☐

2. ¿Considera importante que se imparta esta asignatura?

SI ☒

NO ☐

Por qué? *Con este nivel el niño aprende sus inicio de aprendizaje sabe los trazos de figuras, de líneas de los ángulos*

3. ¿En qué etapa considera usted se deben impartir conocimientos geométricos

a los estudiantes? Por qué? *Desde el preescolar, para que así puede hacer sus trazos entendiendo sobre la parte pre-escolar*

4. Qué metodología según usted es la más conveniente para impartir el área de la Geometría:

a) Teórica

b) Práctica ☒

c) Lúdica ☒

d) Concreta

5. ¿Por qué cree usted que es conveniente enseñar conceptos geométricos a alumnos del nivel primaria?

Es conveniente enseñar concepto geométrico a nivel primario por medio de ludificación para que el niño pueda manejar bien estos conceptos.

ANEXO C. FOTOS DE LA INSTITUCIÓN

Foto 1. Fachada.



Foto 2. Interiores.

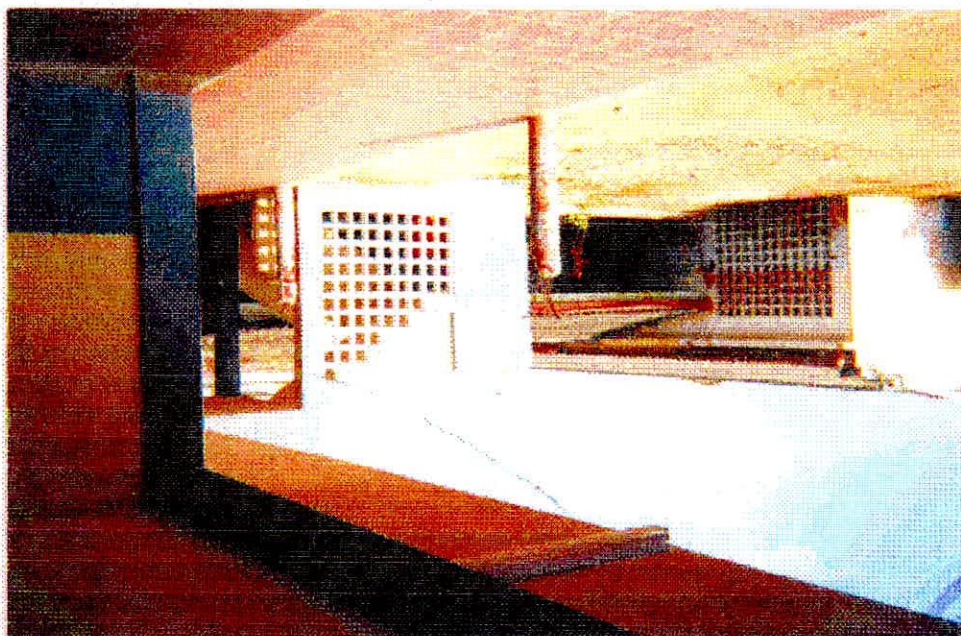


Foto 3. Dirección.



Foto 4. Sala de Sistema.



ANEXO D. FOTO DE ACTIVIDAD

Foto 1. Alumnos realizando la actividad aliniemonos.

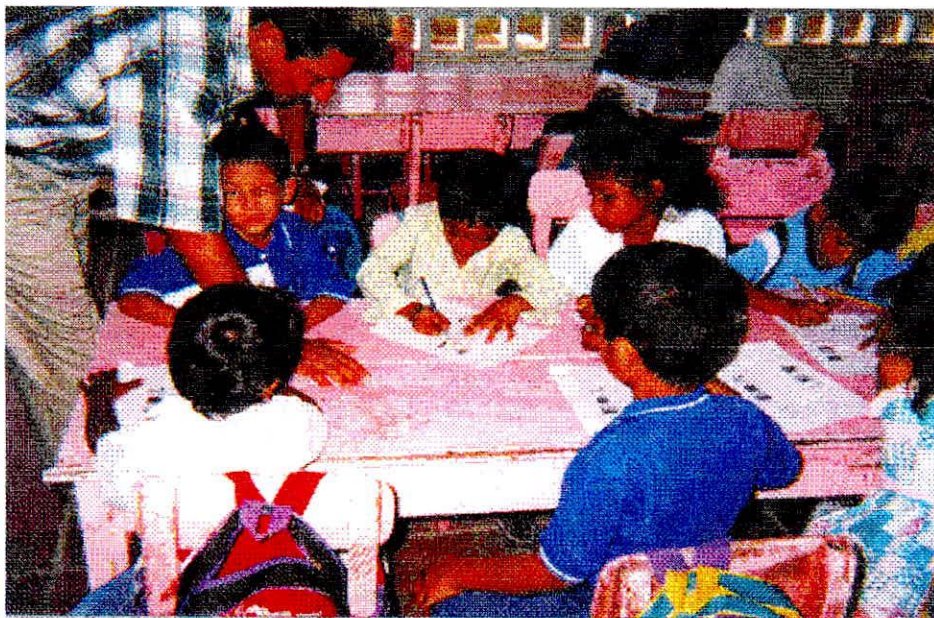


Foto 2. Ejercicio de alineación en la cancha.



Foto 3. Síntesis conceptual de la línea recta.



Foto 4. Alineándose los estudiantes en línea recta.



Foto 5. Alumnos realizando la actividad enredémonos.

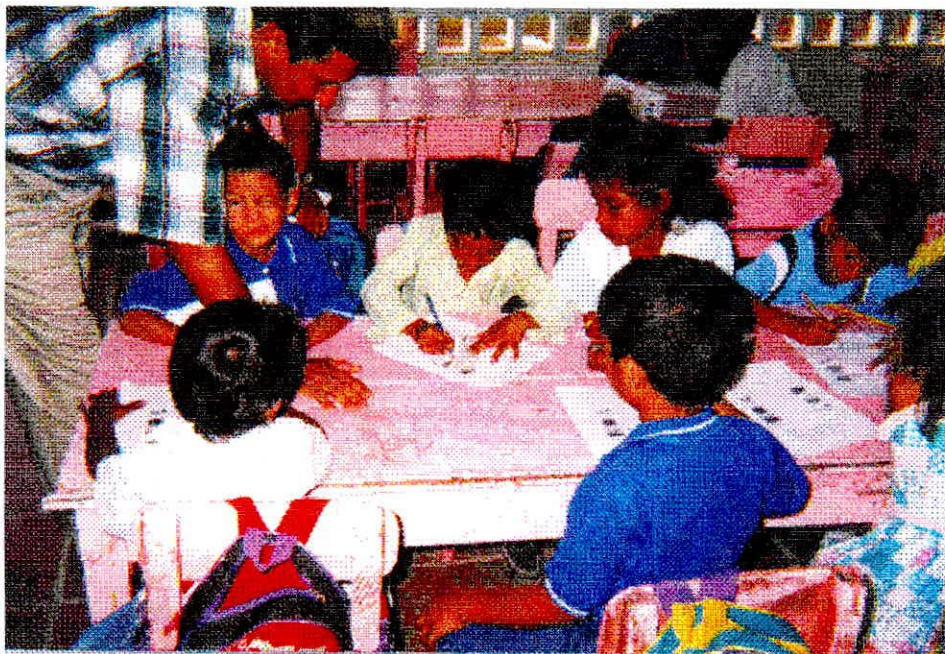


Foto 6. Síntesis conceptual de la actividad.



ACTIVIDAD No. 1

Nombre: Nos ubicamos

Tema: Derecha - Izquierda

Alumno:

Logro: Iniciar la definición de la lateralidad propia.

*Muy bien
Felicitaciones.*

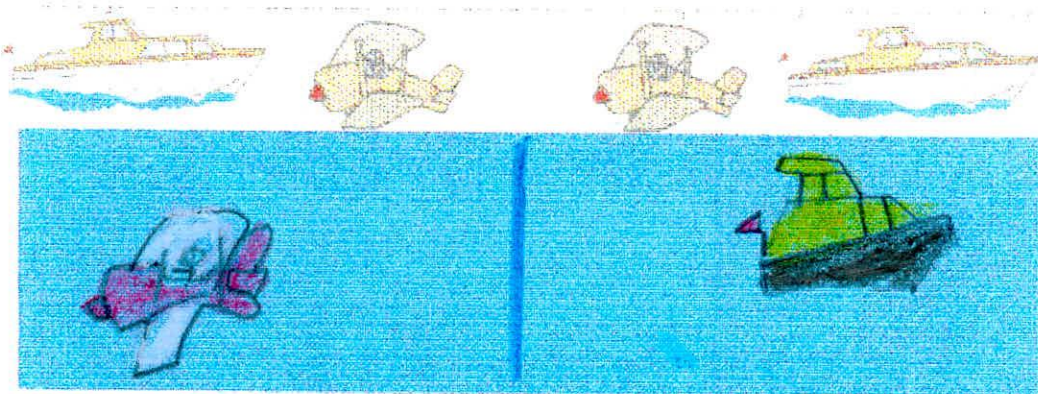
1. Pintar con azul, el camino que va hacia la derecha.



2. Colorear de rojo, los cucarrones que van hacia la derecha y pegar papelitos a los que van hacia el otro lado.



3. Dibuja en los cuadros un elemento a la izquierda y otro a la derecha según corresponda.



ACTIVIDAD No. 2

*Felicitaciones.
continua así.*

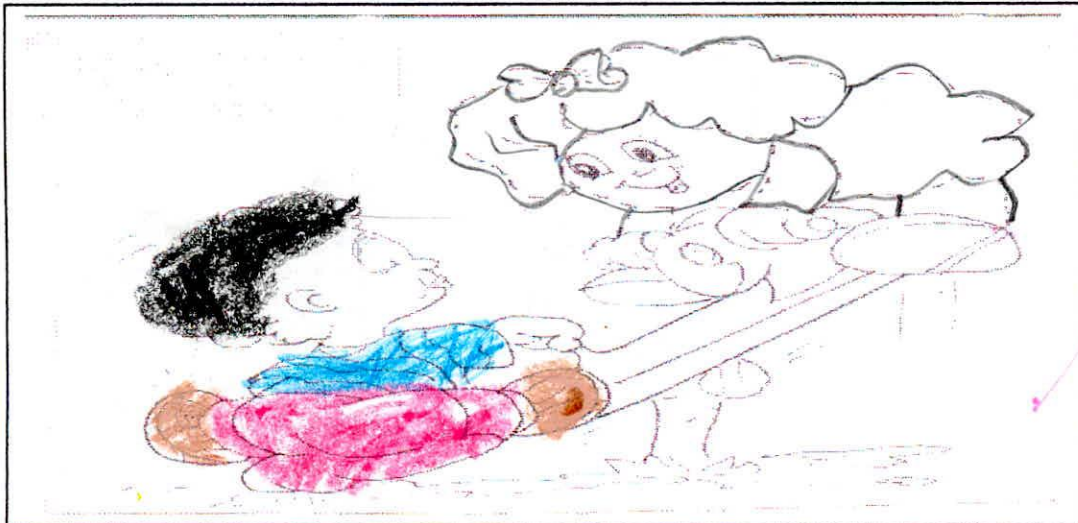
Nombre: ¿Dónde estoy?

Tema: Arriba Abajo.

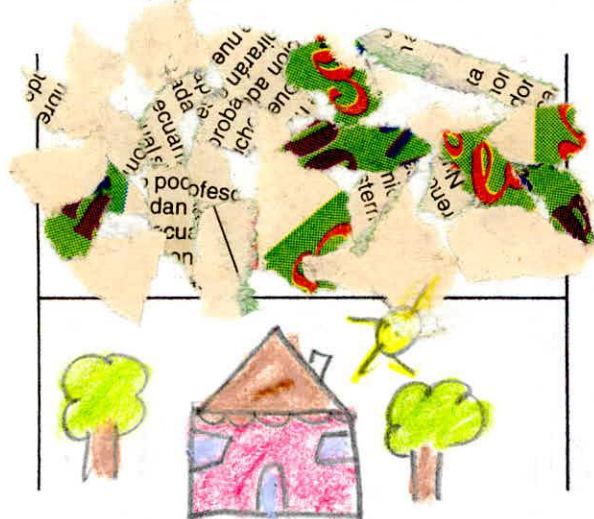
Alumno:

Logro: Identificar en dibujos y en objetos, de acuerdo con su posición, los conceptos de arriba y abajo.

1. Unir los puntos de la niña que esta arriba en el balancín y colorea el niño que esta abajo.



2. En el cuadro de arriba, picar libremente. En el cuadro de abajo hacer un dibujo.



ACTIVIDAD No. 3

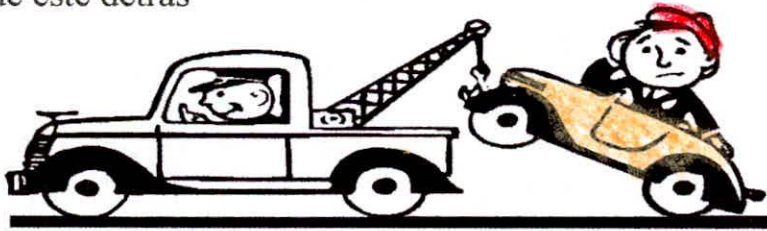
Nombre: ¿Dónde está?

Tema: Delante - Detrás.

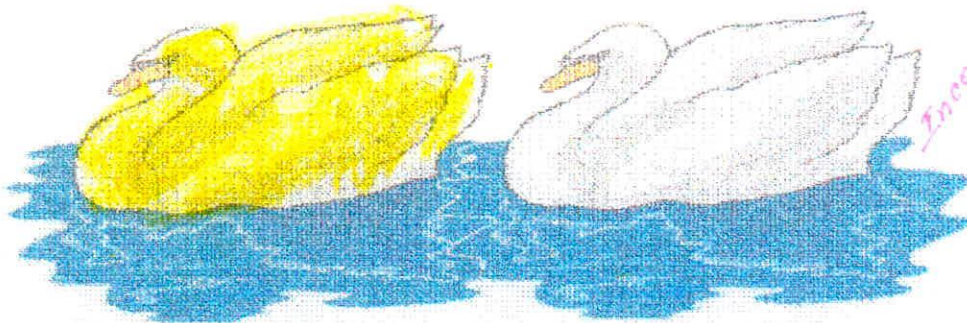
Alumno:

Logro: Identificar las posiciones delante detrás en el espacio en dibujos, cuerpos, respecto a varios puntos de referencia.

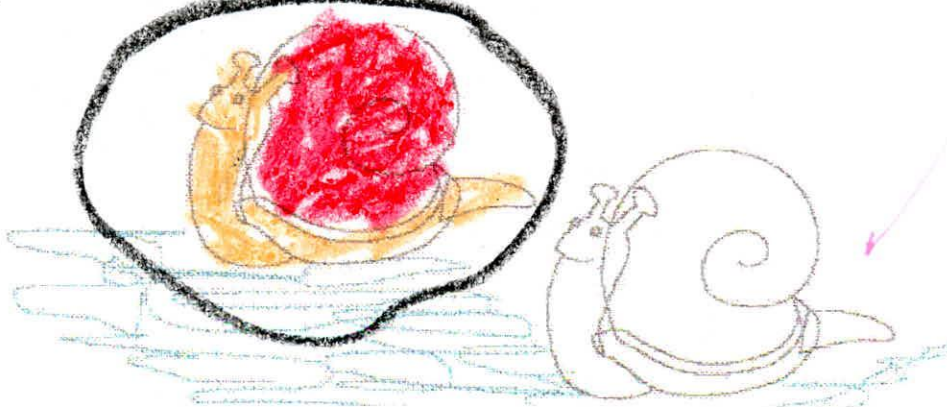
1. Dibuja lo que esté detrás



2. Colorea de amarillo el cisne de adelante, azul: el que está detrás



3. Encierra y colorea el caracol que está delante



ACTIVIDAD No. 4

Nombre: ¿Dónde se encuentra?

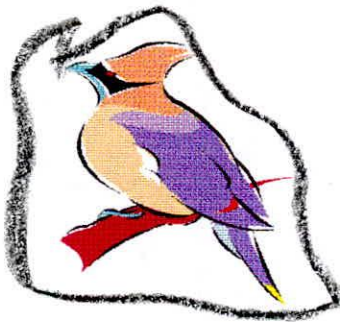
Tema: Encima Debajo.

Alumno:

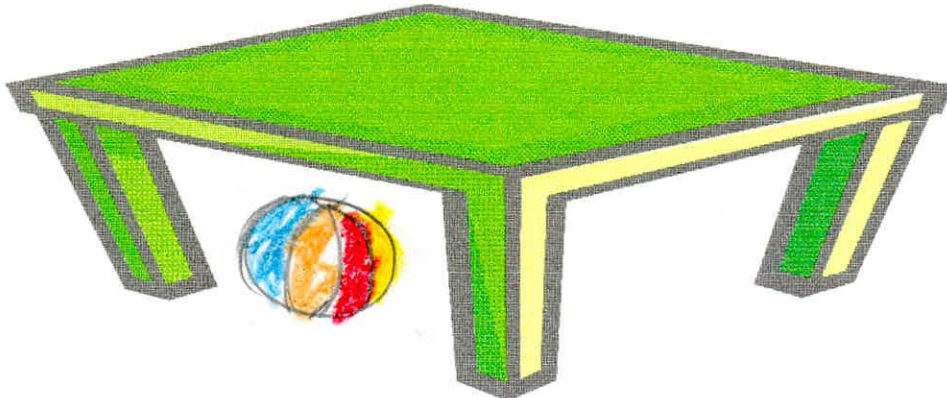
Logro: Iniciar al niño en los conceptos de encima debajo

Excelente resultado.

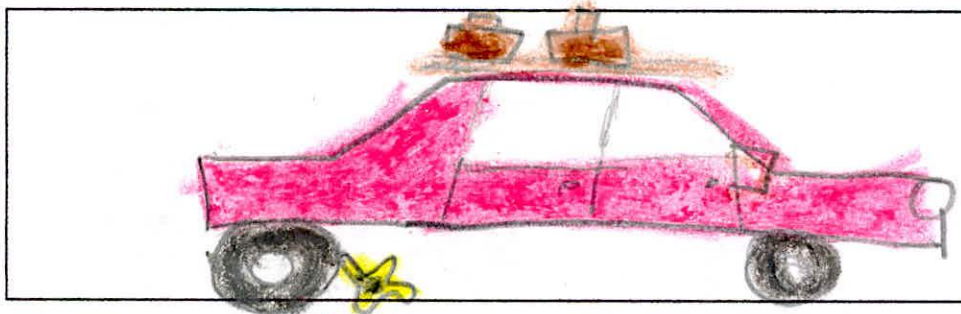
1. Encierra el pájaro que está encima.



2. Dibuja un objeto debajo de la mesa.



3. Representa **encima** y **debajo**, por medio de un dibujo.



ACTIVIDAD No. 5

Muy bien!
Alcanzamos todos
los logros.

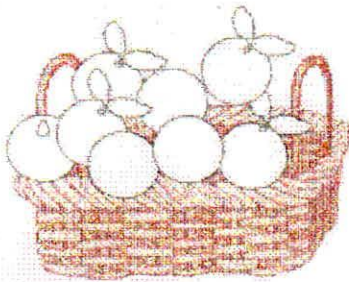
Nombre: ¿Dónde me veo bien?

Tema: Dentro Fuera.

Alumno:

Logro: Identificar situaciones dentro y fuera, en las personas o en los objetos.

1. Colorea las naranjas que se encuentran fuera de la cesta y di cuántas hay.

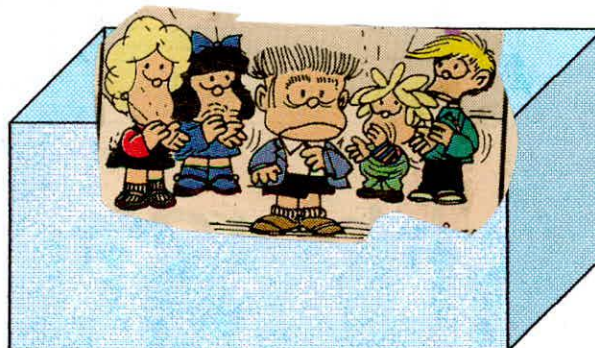


6 ✓

2. Pinta y colorea dentro de la canasta 4 naranjas.



3. Recorta y pega dibujos dentro de la caja.



ACTIVIDAD No. 6

Excelente Trabajo

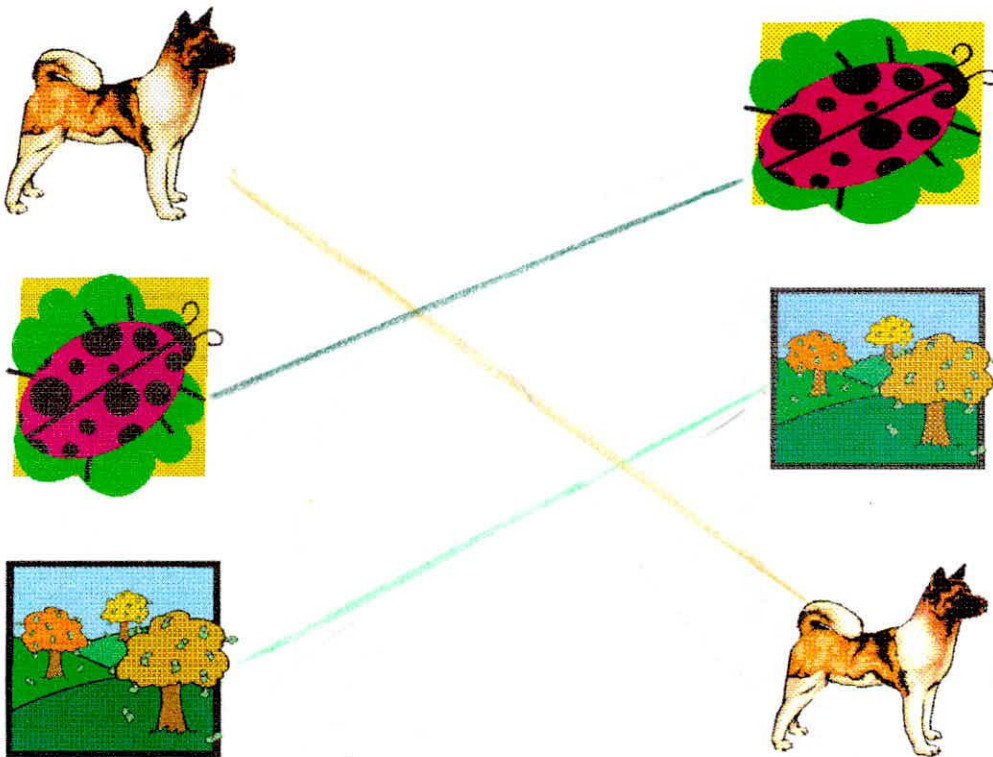
Nombre: Aliniemonos.

Tema: Línea Recta.

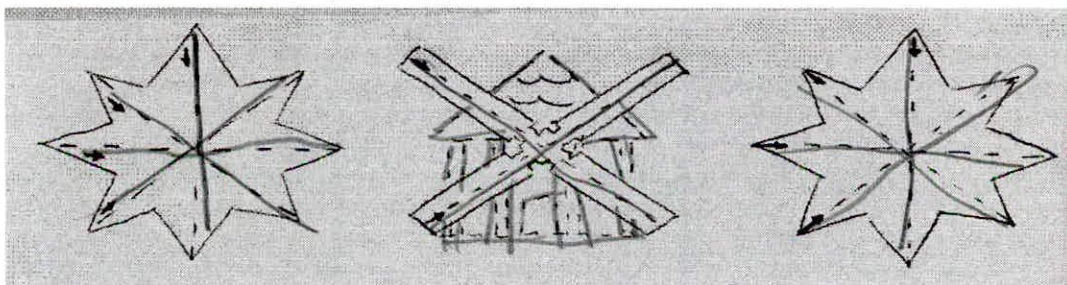
Alumno:

Logro: Desarrollar habilidades motrices para la realización de líneas rectas en diferentes direcciones.

1. Une con una línea recta las figuras iguales.



2. Sigue el trazo de las siguientes figuras.



ACTIVIDAD No. 7

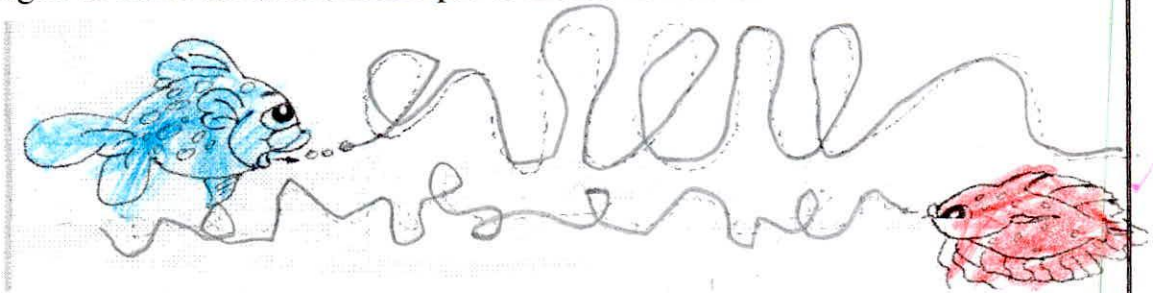
*Muy bonito
felicitaciones*

Nombre: Enredate. **Tema:** Línea Curva.

Alumno:

Logro: Desarrollar la coordinación visual – motora para la realización de trazos curvos.

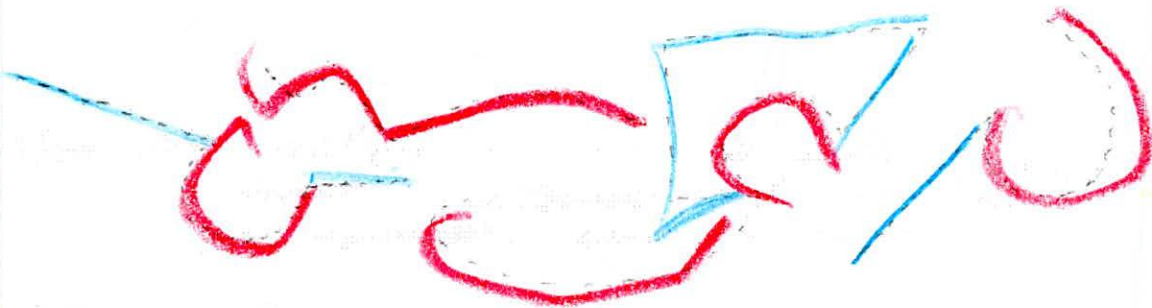
1. Sigue el trazo en la dirección que te indica la flecha.



2. Sigue la línea curva pegándole lana y colorea la oveja.



3. Pinta de azul las líneas rectas y de rojo las líneas curvas.



ACTIVIDAD No. 8

Nombre:

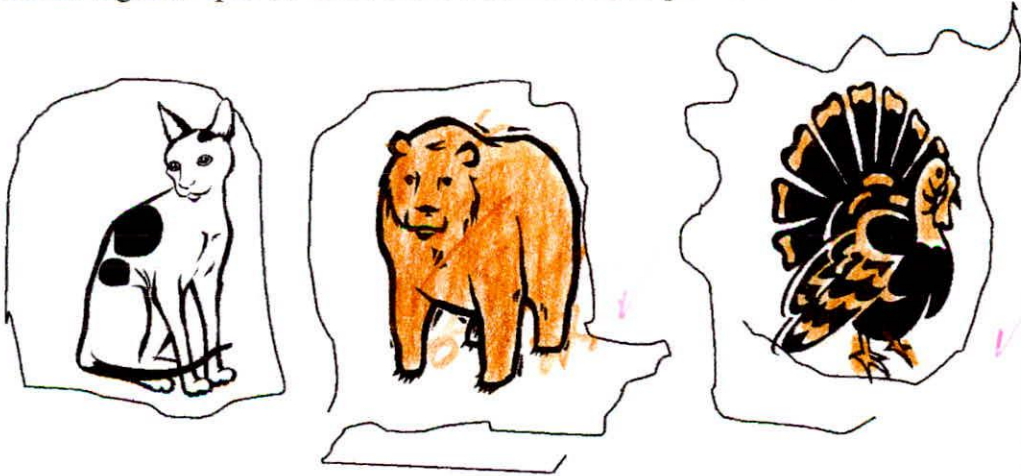
Tema: Líneas Abiertas.

Alumno:

Logro: Identificar y diferenciar líneas abiertas.

*Excelente
Felicitaciones.*

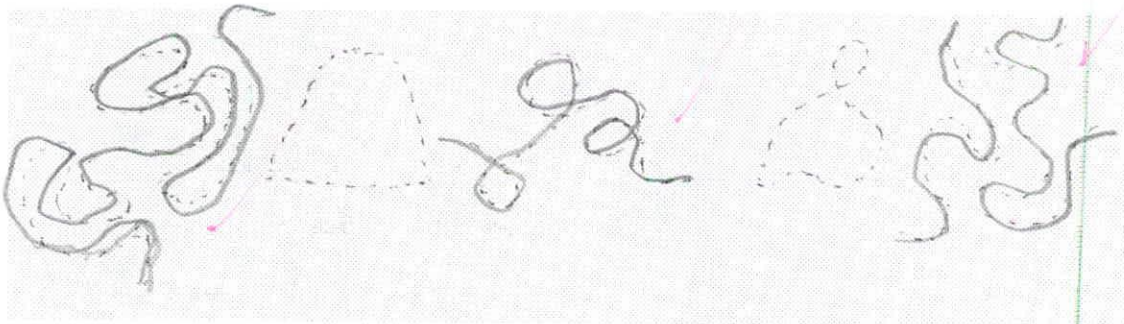
1. Colorea las figuras que se encuentran demarcadas por una línea abierta.



2. Deliniar con arroz la letra que represente una línea abierta.



3. Une los puntos de las líneas abiertas.



ACTIVIDAD No. 9

Muy bien
Felicitaciones

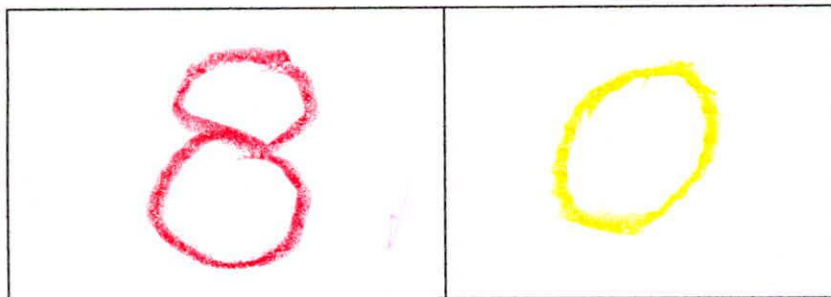
Nombre: Sin Salida.

Tema: Líneas Cerradas

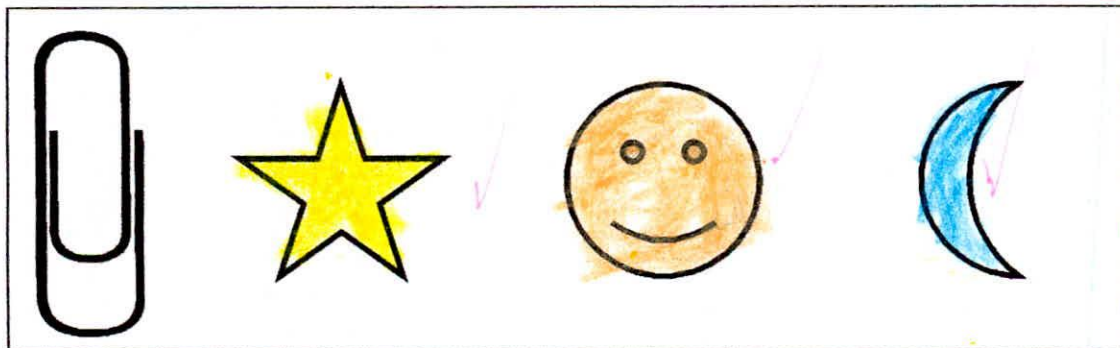
Alumno:

Logro: Identificar y diferenciar líneas cerradas de líneas abiertas.

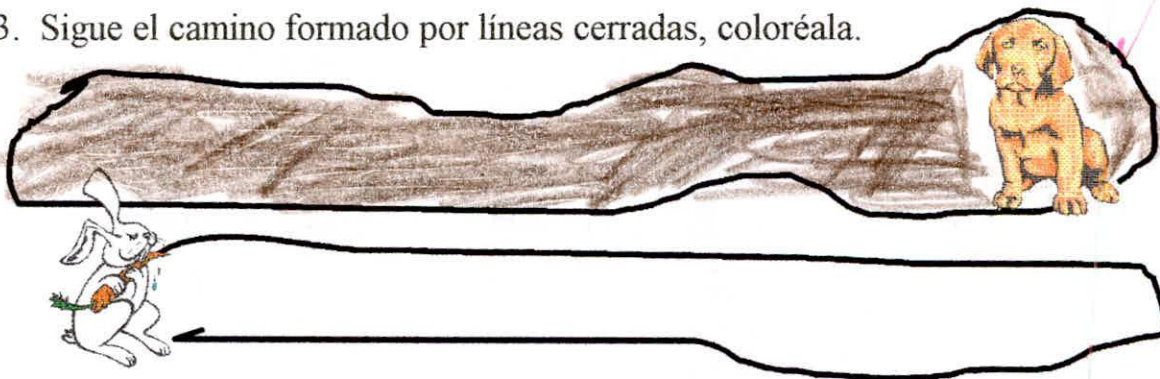
1. Pinta un número y una letra en cada uno de los cuadros que representen una línea cerrada.



2. Colorea los dibujos que representan líneas cerradas.



3. Sigue el camino formado por líneas cerradas, coloréala.



ACTIVIDAD No. 10

*Felicitaciones
continua tu
trabajo así.*

Nombre: ¿Cómo soy?

Tema: El Círculo

Alumno:

Logro: Afianzar el concepto del círculo mediante la utilización de la técnica de pintura con los colores primarios y el rasgado teniendo en cuenta la relación de tamaño.

1. Dibuja y colorea con azul el círculo.



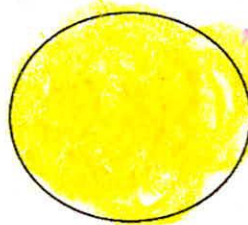
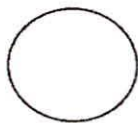
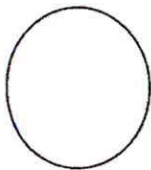
2. Pinta 3 círculos de diferentes tamaños coloreando el grande con amarillo el mediano con azul y el pequeño con rojo.



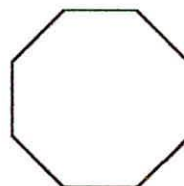
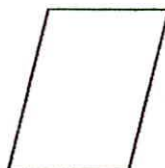
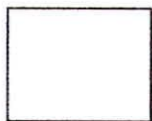
3. Encierra con un círculo la casa.



4. Colorea el círculo más grande con amarillo.



5. Rasga y pégale papelitos a los círculos



ACTIVIDAD No. 12

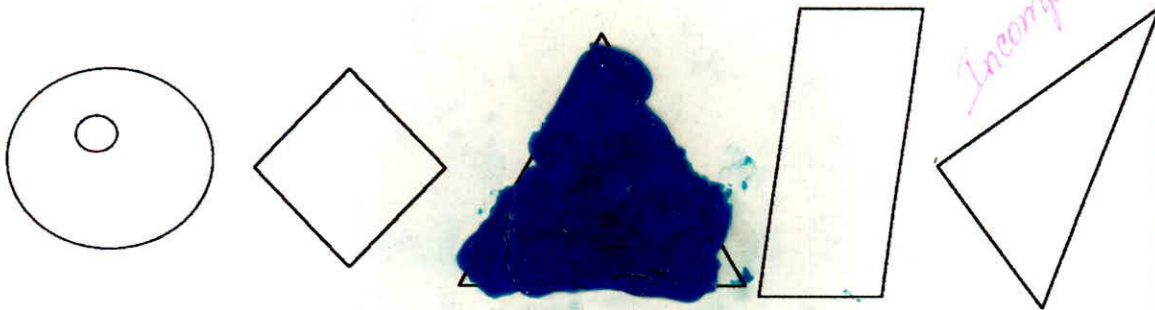
Nombre: Las tres esquinas.

Tema: El Triángulo.

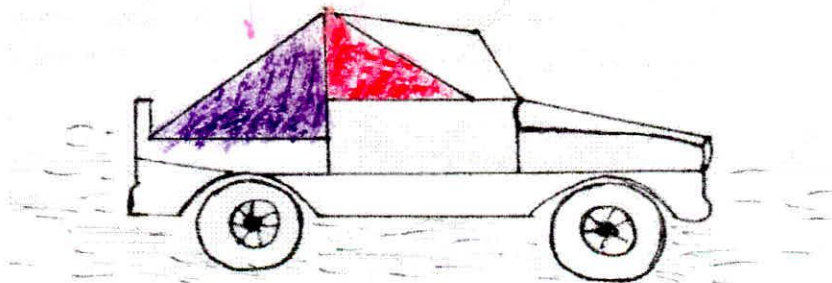
Alumno:

Logro: Reconocer nombrar y representar la figura del triángulo.

1. Modela en plastilina los triángulos.



2. Descubre y colorea los triángulos que se encuentren en el carro.



3. Pinta y colorea un triángulo en la mano izquierda del niño.



ACTIVIDAD No. 13

Nombre: El Ring.

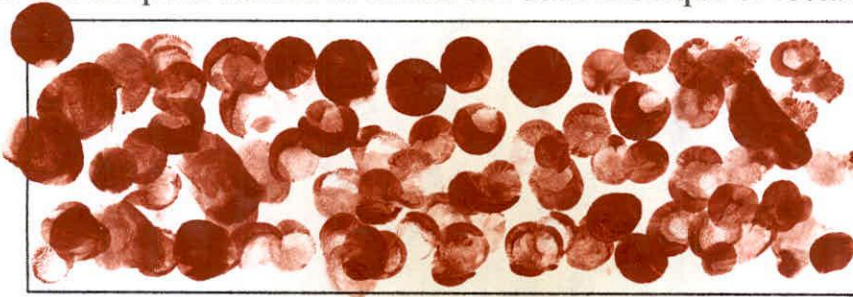
Tema: El Rectángulo.

Alumno:

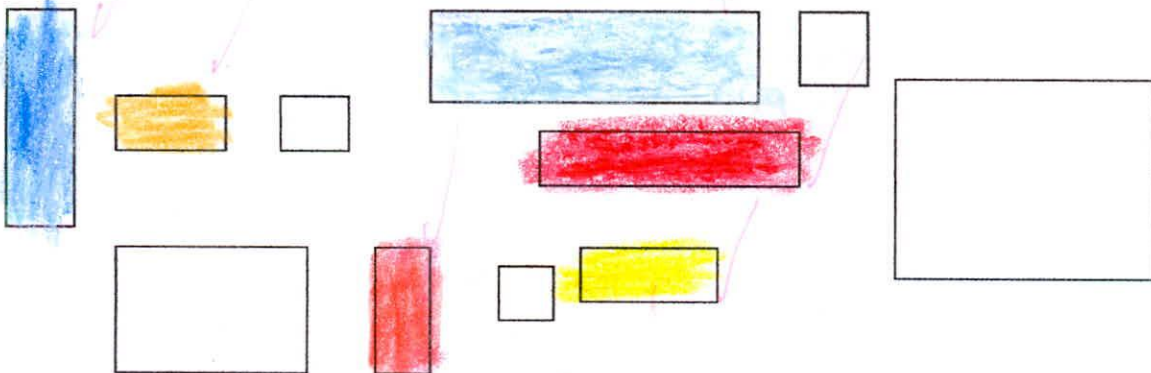
Logro: Reconocer y relacionar la forma del rectángulo con objetos del medio.

*Excelente!
Felicitaciones!*

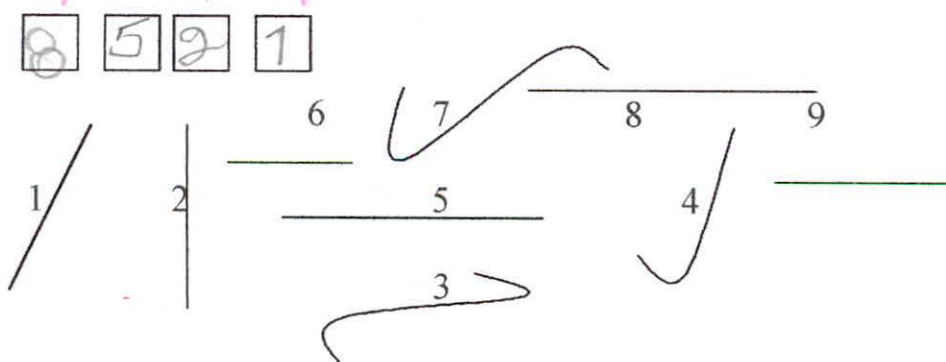
1. Colorea con tempera usando la huella del dedo meñique el rectángulo.



2. Colorea los rectángulos en diferentes colores.



3. Construye rectángulo con 4 líneas, escribe los números.





127

Santa Marta, D. T. C. H. 1 Febrero / 2000

Licenciado

Rector
ALONSO GARCIA

Distinguido Licenciado:

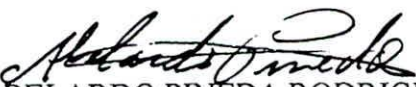
A través de ésta presentamos a usted al estudiante RUFAN ALBERTO SABIE FLOREZ
Identificado con el carné No 94256028 quien cursa PROYECTO PEDAGÓGICO en el
programa de físico matemáticas de la Facultad de Ciencias de la
Educación de la Universidad del Magdalena.

Por lo anterior le solicitamos permita al joven en mención la realización de una serie de
actividades conducentes al enriquecimiento de su formación pedagógica, según documento
que con tal propósito han de presentarle.

Agradecidos por su amable deferencia,

Atentamente,


GLORIA OROZCO DE BARROS
Dir. Departamento de pedagogía


ABELARDO PINEDA RODRIGUEZ
Coordinador General Proyecto Pedagógico

Escuela
Rodrigo de Bastida
No. 1
Barranquilla
Magdalena



728

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL

ESCUELA RODRIGO DE BASTIDAS No 1

No del Dane: 147-001-00996
Lic. De Func. No. 163 del 26 - 03 - 97
Emanada de la Alcaldía Distrital
SANTA MARTA

EL SUSCRITO DIRECTOR DEL PLANTEL

CERTIFICA:

Que el señor **RUFAN ALBERTO SABIE FLOREZ**, identificado con cédula de ciudadanía No 85.471.227 expedida en Santa Marta, ha desarrollado el proyecto **GEOMETRIA LUDICA PARA EL DESARROLLO DE LOS PENSAMIENTOS LOGICOS Y ESPACIAL EN NIÑOS DEL PRIMER NIVEL DEL COLEGIO RODRIGO DE BASTIDAS No 1**; en los niños de Primer Grado de Básica Primaria; durante el segundo semestre de 1999 y el primer semestre del 2000.

En constancia se firma y sella en Santa Marta a los treinta (30) días del mes de Abril del 2000.



ALONSO JOSE GARCIA HERNANDEZ
DIRECTOR
C.C. No 7.450.530 DE BARRANQUILLA



